

Młody ŻEGLARZ

W NUMERZE: Tarcza pokojowej pracy Narodu ● Towarzysze z „Towarzysza" ● Młodzież buduje statki ● Wyspa siedmiu statków ● Powstaje port ● Opowieści sztormów ● Zbawcza rakieta ● Budujemy flotyllę „Sława" ● i inne.

Nr. 10
PAŹDZIERNIK
1 9 5 1
CENA 1 ZŁ

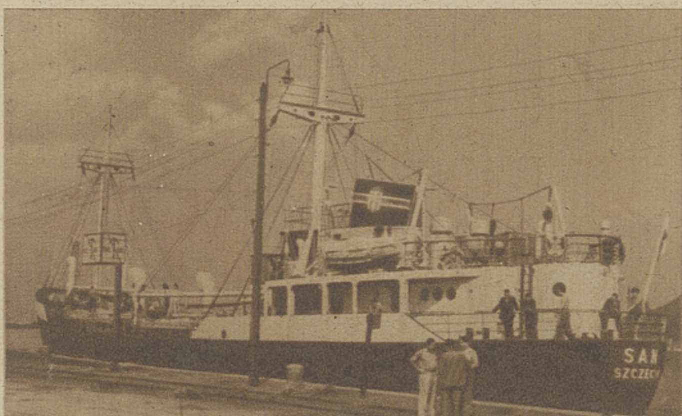
NA MORSKIM HORYZONCIE



STOCZNIA SZCZECIŃSKA BUDUJE STATKI

W końcu sierpnia w całkowicie odbudowanej z gruzów Stoczni Szczecińskiej odbyła się uroczystość położenia stępki pod pierwszy statek pełnomorski, jaki stocznia ta wykonuje w służbie Polski Ludowej. W ten sposób jeszcze jeden potężny obiekt stoczniowy włączył się do pracy nad wykonaniem Planu 6-letniego na odcinku morskim.

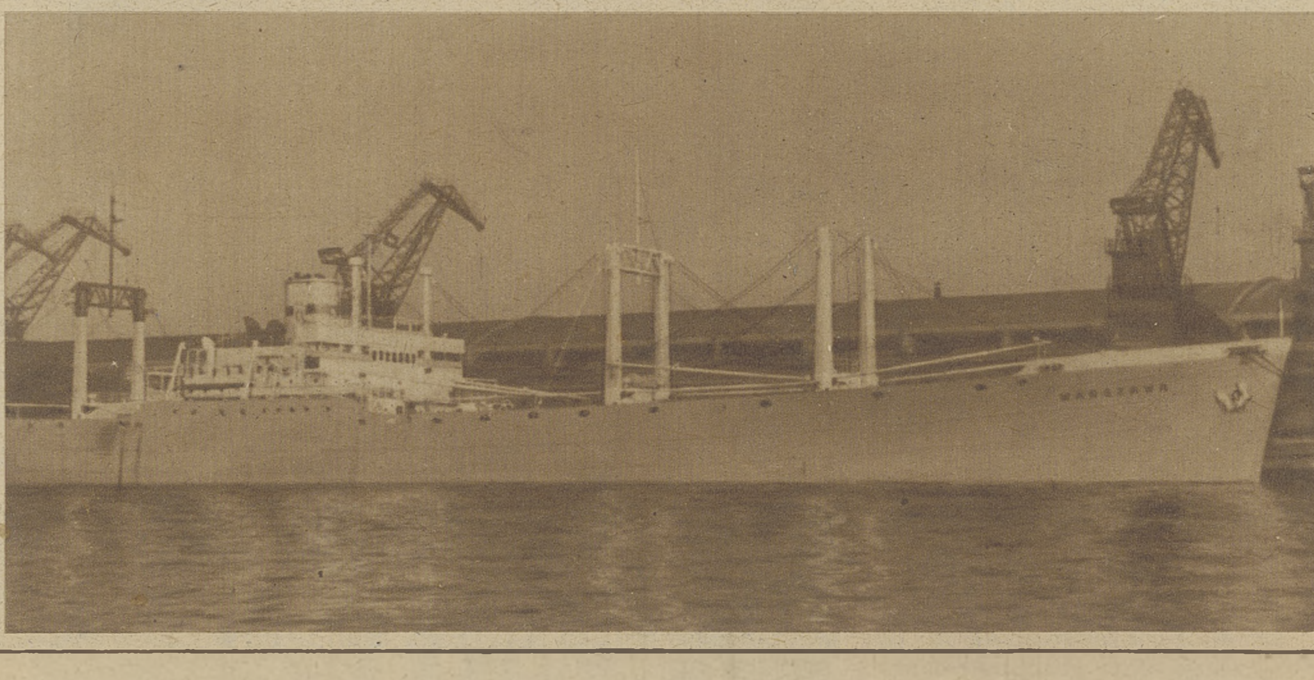




Nowe jednostki Polskiej Floty Handlowej: całkowicie w kraju wybudowany mały drobnicowiec m/s „San" (u góry) oraz drobnicowiec oceaniczny m/s „Warszawa" (u dołu).

SEZON ŚLEDZIOWY W PEŁNI

W rybołówstwie dalekomorskim trwa obecnie sezon śledziowy. Wszystkie nasze traulery i lugry prowadzą intensywne połowy na Morzu Północnym, walcząc zawzięcie o zaszczytne miano najlepszej jednostki dalekomorskiej. Dzięki współzawodnictwu załóg i ich socjalistycznemu stosunkowi do pracy i sprzętu — polskie traulery i lugry uzyskują wyniki przewyższające wyniki jednostek zagranicznych. Połowy odstawiane są do bazy rybackiej w Gdyni oraz do nowej wspaniałej bazy w Świnoujściu. Na zdjęciu: opróżnianie włoka na traulerze, po udanym zaciągu.





Rośnie i rozwija się nasza piękna, wolna i szczęśliwa ojczyzna — Polska Ludowa. Każdy dzień donosi nam o nowych sukcesach. Rosną nowe domy i fabryki, na wodę spływają statki wybudowane dzięki wysiłkowi polskiego robotnika i inżyniera, śpichlerze wypełniają się zbiorami, na polach mruczą traktory i kombajny. Wzrasta dobrobyt człowieka pracy, wzrasta potencjał gospodarczy naszego państwa.

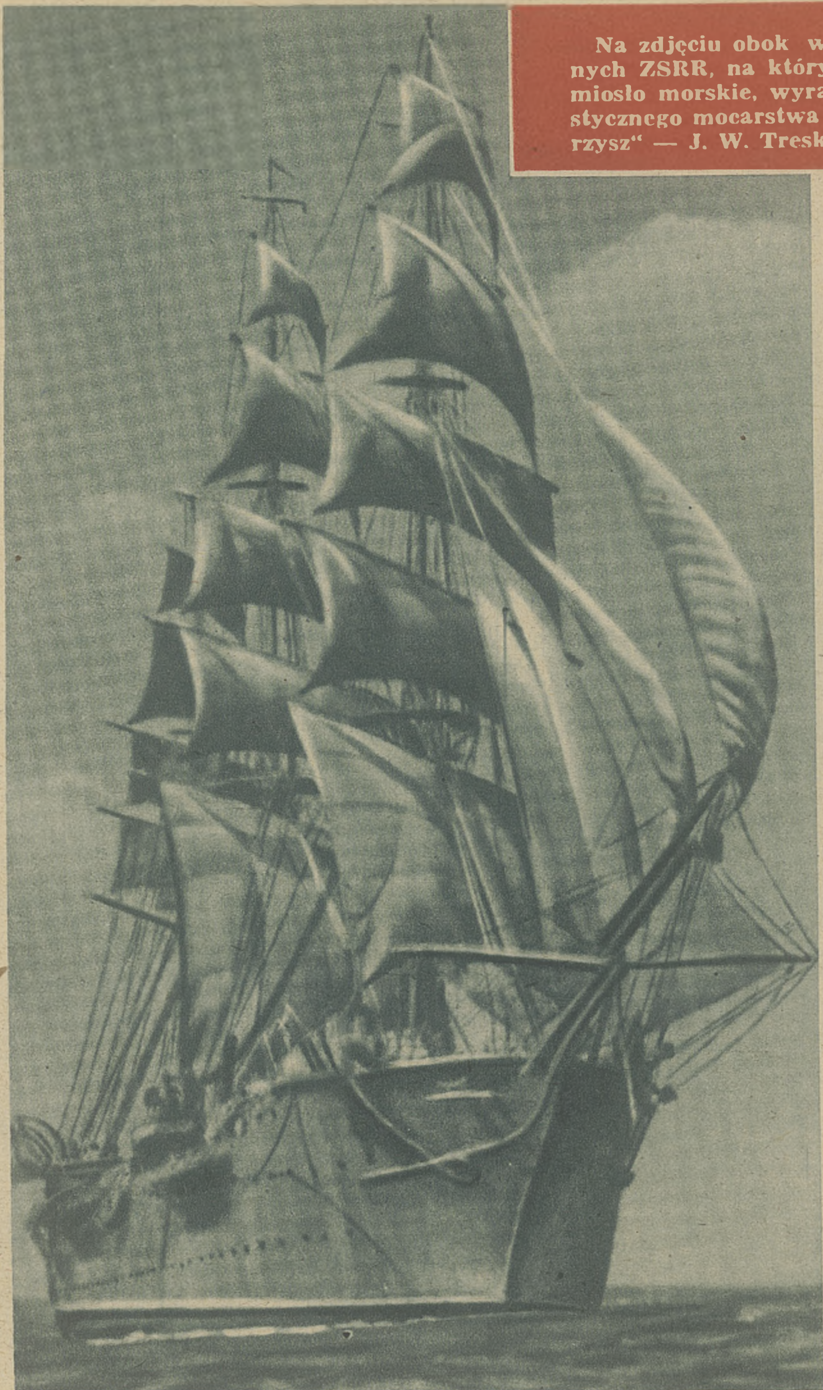
Ale kiedy naród nasz w bratnim sojuszu z wielkim Związkiem Radzieckim i krajami demokracji ludowych pochłonięty jest całkowicie twórczą, pokojową pracą — istnieją na świecie elementy, które chciałyby w tej pracy nam przeszkodzić. Istnieją ciemne siły, którym obce i nienawistne jest szczęście i radość. W mózgach potworów z Wall Street rodzą się dalej maniackie plany o zawojowaniu całego świata i podporządkowaniu go władzy dolara, linczu i bezrobocia. Niepomni lekcji, jaką otrzymali na Korei — dalej śnią o nowych agresjach, a w swych zbójeckich poczynaniach zdążyli się już pokumać z hitlerowskimi zbrodniarzami...

Ale Naród budujący nowe życie nie lęka się tych maniackich planów. Nad pokojową, twórczą pracą polskiego robotnika i inżyniera, chłopa i naukowca — czuwa siła, która nie pozwoli nigdy bezkarnie pogwałcić naszej radości i szczęścia. Siłą tą jest nasze Ludowe Wojsko Polskie — krew z krwi naszego narodu, pewnie ochraniające na lądzie, w powietrzu i na morzu — naszą ojczyznę.

Ogromną miłością otacza naród polski swych najlepszych synów w zielonych, szarych i granatowych mundurach. Wiemy, że wojsko nasze — związane braterskim sojuszem z Armią i Flotą Radziecką, jest dziś silniejsze niż kiedykolwiek, że drżą przed nim imperialiści, knujący swe nikczemne plany.

Dlatego też Dzień Wojska Polskiego jest uroczystym dniem całego narodu, łączącego się sercem z szeregami niezłomnych obrońców jego szczęścia, tarczy jego pokojowej, twórczej pracy.

TARCZA pokojowej pracy NARODU



Na zdjęciu obok widzimy jeden z pięknych żaglowców szkolnych ZSRR, na których nasi radzieccy koledzy opanowują rzemiosło morskie, wyrastając na dzielnych oficerów floty socjalistycznego mocarstwa morskiego. Poniżej: kapitan statku „Towarzysz" — J. W. Treskin.



Z wąskiej gardzieli rzeki Newy, ujętej z obydwu stron granitowymi ramionami nabrzeży — wypływa biały, piękny statek żaglowy. Na jego burcie widnieje napis „Towariszcz". Z lądu żegnają wypływającą jednostkę serdeczne spojrzenia leningradzian, którzy szczególną miłością otaczają statki szkolne. A „Towarzysz" to przecież statek szkolny. Na pokładzie jego szkolą się przyszli kapitanowie wielkiej floty Związku Radzieckiego.

Kiedy żaglowiec płynął wzdłuż nabrzeży, ze stojących obok statków radzieckich huczały syreny. To starzy wilcy morscy żegnali w ten sposób adeptów morskiego rzemiosła, wypływających w swój daleki rejs do Odessy. Trasa rejsu wiodła bowiem przez sześć mórz, przez Zatokę Biskajską i Ocean Atlantycki. Dziś młodzi marynarze ukończyli już swój daleki rejs i gotują piękny żaglowiec do nowych wypraw.

Związek Radziecki posiada wiele szkolnych żaglowców, a wśród nich znajduje się statek szkolny „Kapella", o którym piszemy również w artykule. Na jego pokładzie uczą się na dzielnych dowódców uczniowie Szkoły Morskiej im. Nachimowa.

Towarzysze z „TOWARZYSZA"

Godzina ósma rano. Uroczysta chwila — podniesienie bandery na statku. Następnie przystępujemy do nauki. Kursanci wolni od wachty wyszli z sekstansami na pokład i określają według wysokości słońca położenie statku na morzu. Sternicy pełnią swoją wachtę przy kole sterowym. Na pokładzie pełni służbę oficer wachtowy. Na dziobie w cieniu sztaksli widnieje sylwetka marynarza stojącego na „oku". Rozpoczął się normalny dzień pracy załogi „Towarzysza".

Powolnym krokiem spaceruje po pokładzie kapitan Iwan Wasilewicz Treskin, stary komunista i marynarz bałtycki. Przepłynął on prawie dwa miliony mil na statkach radzieckiej floty pod wszystkimi szerokościami geograficznymi świata. W ciągu 46 lat pracy na morzu, Iwan Wasilewicz Treskin wychował wielu kapitanów i oficerów. Towarzyszem w tej pracy był mu sześćdziesięcioletni marynarz, starszy bosman Stefan Piotrowicz Karnauch. Obydwaj weterani morza do dziś dnia z wielkim zamiłowaniem pełnią swój zawód i wychowują wspólnie nowe kadry wilków morskich.

Na lewo od burty statku ukazuje się ledwo widoczne na horyzoncie szare pasemko. Początkowo wydaje się, że jest to złudzenie, lecz po chwili stojący na „oku" Wasyl Płaticyn melduje:

— Widzę wyspę!

„Towarzysz" znajduje się na wysokości Tallina. Kursant Anatol Rachowiecki przedostał się po wantach na saling, skąd pilnie obserwuje morze. W tym miejscu ma bowiem nastąpić spotkanie żaglowca z drugim szkolnym żaglowcem radzieckim — barkentyną „Kapella". Jakoż po chwili Rachowiecki donosi podnieconym głosem o zauważeniu żagli bratniej jednostki. Na otwartym morzu następuje miła chwila powitania dwóch szkolnych statków.

— Pozdrowienia dla „Towariszcza" — wołają kursanci z „Kapelli"

— Pozdrowienia dla „Kapelli"! — pada odpowiedź z „Towariszcza".

Na statkach włączono głośniki. Na morzu rozlegają się melodie morskich pieśni. Pozdrawiając się nawzajem obie jednostki oddalają się od siebie idąc każda swoim kursem...

...Ciężka jest dla żeglugi Zatoka Fińska. Zawiłe i pogmatwane tory wodne kręcą się między jej szkerami, mieliznami i skałami podwodnymi. Kapitan „Towarzysza" stoi pochylony, opierając się łokciami o długi stół nawigacyjny, na którym rozłożono mapę Bałtyku.

Kapitan Treskin już od pierwszego dnia ćwiczebnych rejsów dba o to, aby każdy kursant na „Towarzyszu" prowadził swój indywidualny dziennik sprawozdawczy. Kilkakrotnie na dobę młodzi marynarze określają za pomocą sekstansów położenie jednostki, zaznaczają według logu przebytą odległość, sprawdzają kurs statku, przeprowadzają echosondą pomiary głębokości i na podstawie tych licznych danych ustalają położenie żaglowca. Wielka radość opanowuje młodych adeptów sztuki żeglarskiej, gdy zgodnie z ich obliczeniami w oznaczonym czasie ukazuje się wyspa lub latarnia morska. Do kabiny nawigacyjnej wchodzą właśnie — III oficer Wasyl Tielatnikow oraz kursanci — Anatol Herasimow i Wiktor Malejew. Składają krótki meldunek kapitanowi statku:

— Za pięć minut po lewej burcie ukaże się latarnia...

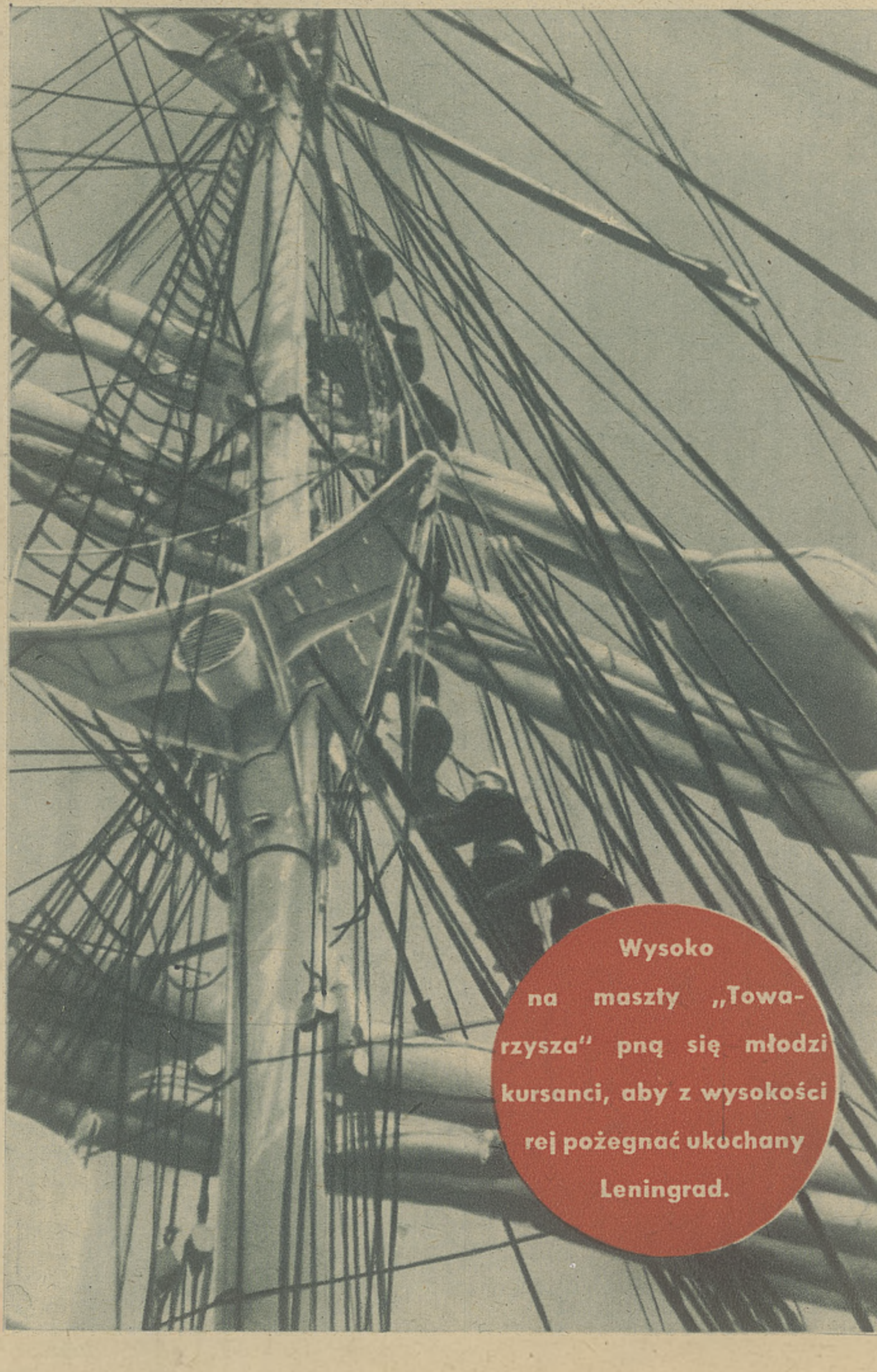
Dokładnie po upływie tego czasu, stojący na „oku" marynarz komunikuje telefonicznie:

— Ukazała się latarnia!

Na statku szkolnym „Towarzysz", spotkali się ludzie w różnym wieku i o różnym doświadczeniu. Kapitan Iwan Wasilewicz Treskin, starszy bosman Stefan Piotrowicz Karnauch, II mechanik Wiktor Tichonowicz Buczyński — rozpoczęli swoje życie w tych czasach, kiedy prosty marynarz nie mógł ani marzyć o otrzymaniu wykształcenia. Razem z weteranami morza, starymi marynarzami, spotkali się na „Towarzyszu" chłopcy, którzy mają przed sobą jeszcze całe życie. Ale i oni zdążyli już wiele dokonać. Kursant odeskiej Wyższej Szkoły Morskiej, Anatol Pirogow — jest przedstawicielem 5-go już pokolenia marynarzy w swojej rodzinie. Jego pradziad uczestniczył w obronie Sewastopola. Sam Pirogow jako ochotnik poszedł walczyć na front podczas Wielkiej Wojny Ojczyźnianej, a po demobilizacji, idąc za głosem serca został kursantem Wyższej Szkoły Morskiej w Odessie. Obecnie jest prymusem w nauce, stypendystą stalinowskim. Razem z nim odbywa na „Towarzyszu" praktykę urodzony w osadzie rybackiej, w obwodzie astrachańskim, kursant leningradzkiej Wyższej Szkoły Morskiej, stypendysta stalinowski, komsomolec Wiktor Malejew.

Komsomolcy Eugeniusz Sarmentow, Jerzy Pawłow, Wasyl Polakow, Beniamin Krasnojurczenko, Borys Repkin, Wiktor Wodopianow, młodzi bosmani Buria, Szymanow, Rwacz i inni marynarze „Towarzysza" z wytrwałością i zapałem opanowują tajniki wiedzy morskiej. Na „Towarzyszu" mają stworzone jak najdogodniejsze warunki zarówno do nauki jak i dla odpoczynku.

Piękny to statek i dobrą ma załogę. Dumnie nosi on po morzach świata banderę swej wielkiej socjalistycznej ojczyzny...



Wysoko na maszty „Towarzysza" pną się młodzi kursanci, aby z wysokości rej pożegnać ukochany Leningrad.



MŁODZIEŻ BUDUJE STATKI



W ogromnej hali panuje ogłuszający hałas; stukają młoty pneumatyczne... syczy sprężone powietrze... oślepiają błyski aparatów spawalniczych — to stoczniowa kadłubownia, gdzie powstają małe statki rybackie.

Pracują tu różne brygady. Niterzy wbijają ostatnie nity do kadłuba prawie już ukończonego statku. Praktykanci, studenci politechniki. przyszli inżynierowie — pod kierunkiem doświadczonych robotników montują do stępki pierwsze blachy poszycia. A dalej — grupa złożona z samych młodych chłopców — to nowozorganizowana brygada młodzieżowa im. Feliksa Dzierżyńskiego.

Robota idzie im sprawnie.

Kazimierz Janus przy pomocy Pieczkowskiego ustawia pokład dziobowy i dociska go ściągaczami.



Popławski z Ćwiklińskim dopasowują pilersy i umacniają je na śrubach.

Władysław Marzewski montuje nadstępkę. Inni dopasowują blachy poszycia, jeszcze inni umocowują pokładniki.

Niedawno odbyła się uroczystość, na której powierzono tej właśnie brygadzie samodzielną budowę jednostki. W młodych umysłach nie zatarło się jeszcze wspomnienie, gdy w obecności całej załogi, Komitetu Zakładowego, Rady Zakładowej, Dyrekcji wyrażono im pełne zaufanie oddając w ich ręce tak poważne zadanie. Słyszą jeszcze uderzenia młota pneumatycznego wbijającego pierwszy nit w „ich własny statek". Ten głuchy stuk wypowiedział łączącą ich myśl — przyrzeczenie:

— Postaramy się wywiązać z powierzonych nam zadań.

— Postaramy się prześcignąć starszych fachowców w szlachetnej rywalizacji.

— Postaramy się godnie nosić imię wielkiego patrioty i rewolucjonisty Feliksa Dzierżyńskiego.

A dziś — zgrabna sylwetka kadłuba wystrzela wysoko pod sklepienie kadłubowni. Młoda brygada z uwagą dopasowała każdy dennik. każdy wręg czy pokładnik. blachę lub pilers. Niedługo już zaczną pracę niterzy a potem... pierwszy „młodzieżowy" statek spłynie na wodę.

Z dumą przygląda się postępom pracy przodownik tow. Józef Janus.

RYSUNKI
ANTONI SUCHANEK
TEKST
STANISŁAWA JAWORSKA



Po lewej u góry: kol. Józef Janus; po lewej u dołu: kol. Stanisław Ćwikliński i kol. Kazimierz Janus; powyżej: kol. Józef Popławski

Brygada ta, to w znacznej mierze jego dzieło; on dobierał kandydatów wyszukując ich w różnych brygadach, pomagał w przełamywaniu początkowych trudności, a teraz każdego umie zachęcić, dopomóc i wraz z brygadzistą Mieczysławem Lizurejem kieruje całą robotą.

Pierwszym czynem brygady, składającej się w większości z młodzieży, która niedawno dopiero ukończyła 3-miesięczne kursy pod nazwą „Młodzież Buduje Okręty" — było podjęcie zobowiązania przyspieszenia cyklów produkcyjnych o 542 godziny. Czyn ten brygada nie tylko wykonała zaoszczędzając 2.400 zł, ale ponadto uzyskała wysokie przekroczenie norm.

Zetempowiec Stanisław Ćwikliński zaledwie w kwietniu ukończył kurs, a już osiągnął 173% normy i zajął drugie miejsce w brygadzie.

— Nasza brygada to zgrana wiara — mówi Ćwikliński podczas przerwy obiadowej — pomagamy sobie chętnie i nie ociągamy się w pracy. Trudno nam było na początku, zaraz po kursie — ale starsi koledzy pokazali i zachęcili. Wyrabiam normę nie spiesząc się nawet specjalnie, tyle tylko, że potrafiliśmy razem z Popławskim zorganizować sobie robotę.

— Najważniejsza rzecz — dorzuca Józef Popławski — to, aby nad każdą czynnością zastanowić się najpierw, ułożyć plan i robotę tak wykonać, żeby nie trzeba było poprawiać. Poprawki zawsze najwięcej czasu zabierają.

Popławski pochodzi z lubelskiego a na stoczni pracuje już od roku. W brygadzie zajmuje pierwsze miejsce wyrabiając 179% normy.

Długi ryk syreny stoczniowej — to koniec przerwy obiadowej. Młodzież rozbiega się na swe stanowiska, a po kilku sekundach stukają młoty pneumatyczne, syczy sprężone powietrze, błyskają spawarki. Kadłubownia pulsuje rytmem pracy.

PRZYJAŹŃ

Na wiosnę 1945 zwycięstwo Armii Radzieckiej zwróciło nam nasze Wybrzeże wraz z jego głównymi portami — Gdynią, Gdańskiem i Szczecinem. Ale wróg opuszczając je zniszczył lub wywiózł wszelkie urządzenia. Wydawało się wówczas, że trzeba nadludzkich wysiłków i wielu lat pracy, aby porty móc z powrotem uruchomić. Na szczęście nie byliśmy osamotnieni — mieliśmy przyjaciół.

Aby uruchomić porty, trzeba je było przede wszystkim rozminować. Sami nie mogliśmy tego dokonać, gdyż nie posiadaliśmy ani odpowiedniego sprzętu, ani też wyszkolonych kadr fachowców. W tej ciężkiej sytuacji z pomocą przyszła nam Flota Wojenna ZSRR, skierowując ku naszym wybrzeżom szereg jednostek dla przeprowadzenia wielkiej i niebezpiecznej akcji rozminowywania dostępów do naszych portów. Po wykonaniu tej pracy, jednym z najbliższych i najpoważniejszych zadań, było oczyszczenie terenów portowych z zatopionych tam przez okupanta wraków.

I w tej sytuacji przyszły nam z pomocą władze radzieckie.

Oto na Wybrzeże przybyła radziecka ekspedycja, która wśród marynarzy i robotników portowych zasłynęła pod nazwą „ekipy ASO 88".

Praca ekipy przyniosła podwójne korzyści: z jednej strony bowiem oczyszczono baseny, umożliwiając przez to żeglugę, z drugiej zaś, wydobyte dźwigi i statki po dokonaniu remontu zasiliły nasze szczupłe uzbrojenie nabrzeży oraz powstającą do życia flotę handlową.

Wraz z wybitnymi radzieckimi specjalistami, stanęły też wkrótce do pracy drużyny polskie, które wiele nauczyły się od swych radzieckich przyjaciół.

Powstawała Odrodzona Marynarka Wojenna. Jej rozwój stał się możliwy jedynie dzięki bezinteresownej, przyjacielskiej pomocy Związku Radzieckiego. Na miejsce floty, zatraconej przez sanacyjne i londyńskie rządy, trzeba było zbudować nową, zdolną do zabezpieczenia szerokiego dostępu do morza Marynarkę Wojenną.

I znów przyszedł nam z bratnią pomocą Związek Radziecki. Flota Wojenna ZSRR przekazała nam szereg wartościowych okrętów. Stały się one zalążkiem naszej odradzającej się floty.

Aby zapoznać marynarzy polskich ze wszystkimi tajnikami urządzeń okrętowych i sposobami ich obsługi, radzieccy oficerowie i marynarze wystąpili w roli wykładowców i starszych kolegów.

Gdy dziś, po sześciu latach od chwili wyzwolenia Wybrzeża, zwiedzamy jego miasta i porty, na każdym niemal kroku spotykamy dowody pomocy i przyjaźni Związku Radzieckiego. Niejeden statek, który zawija dziś do naszych portów, wydobyty został przez ekipy radzieckich „Epronowców", niejeden dźwig, obsługujący sprawnie przeładunek, wydostali radzieccy nurkowie. Podniesione przez fachowców radzieckich doki i pontony stały się podstawą pracy naszych stoczni. Ta przyjacielska pomoc nie ustała, lecz trwa i rozwija się w codziennej, coraz owocniejszej współpracy.





wyspa siedmiu statk

NIE była to właściwie wyspa, lecz grzbiet czarnych, poszarpanych skał, o które rozbijały się fale Morza Kaspijskiego. We mgle nie trudno było na nie najechać i nic dziwnego, że zdradziecka rafa stała się niejednokrotnie przyczyną katastrofy.

„WYSPY SIEDMIU STATKÓW" NIE SZUKAJCIE NA MAPIE. NIGDZIE JEJ BOWIEM NIE ZNAJDZIECIE. A MIMO TO „WYSPA SIEDMIU STATKÓW" ISTNIEJE I ŻYJĄ NA NIEJ I PRACUJĄ LUDZIE. JAK TO JEST MOŻLIWE? ODPOWIE WAM NA TO NINIEJSZY ARTYKUŁ.

W pobliżu czarnych skał widziano często na wodzie wielką plamę o tęczowych barwach. Były to bez wątpienia ślady ropy naftowej, tak często spotykanej na wybrzeżu Morza Kaspijskiego. Przez szereg lat tęczowa plama na wodzie wzbudzała tylko podziw niejednego obserwatora. Przez szereg lat nikt nie kwapił się podjąć jakichkolwiek prac, by przystąpić do eksploatacji złóż ropy.

Ale przyszły lata pięciolatek stalinowskich i oto pewnego dnia mała motorówka przybiła do niegościnnej rafy. Na ląd wysiadła gromada ludzi pod kierownictwem inżyniera — Wasyla Roszczina. Żaden z tych ludzi nie stykał się w swej dotychczasowej pracy z morzem i żaden nie przewidywał jak straszny może być sztorm na tych nagich, nieużytecznych skałach...

A tymczasem już następnego dnia rozszalała burza. Fale morskie co chwila zalewały wątły namiot, w którym znalazła schronienie gromadka przybyszów. Dopiero piątego dnia został nawiązany kontakt z lądem.

W niezwykle ciężkich warunkach wybudowano na czarnych skałach barak, do którego wprowadziła się następnie załoga wiertaczy pod kierownictwem Mikołaja Kaweronkina, laureata Nagrody Stalinowskiej, jednego z najstarszych wiertaczy Baku. Zadaniem ich było przeprowadzić próbne wiercenia ropy — właśnie na „Czarnych Skałach", jak oficjalnie nazwano wysepkę.

I oto dnia 7 listopada 1949 gruchnęła przez naftowe pola Apszeronu wieść:

— Na „Czarnych Skałach" trysnęła ropa!

Gdyby wyspa znajdowała się nie daleko wybrzeża, dalsze wydobywanie płynnego bogactwa nie przedstawiałoby żadnych trudności. „Nafciarze" z Baku mieli już dużo doświadczenia w eksploatowaniu podwodnych pól naftowych, leżących blisko brzegu, gdzie studnie były wwiercane z małych, stalowych platform, stojących na palach umocowanych na dnie morza. W tym wypadku jednakże znajdowali się oni daleko na otwartym morzu, gdzie było trudno zagwarantować bezpieczeństwo.

W celu eksploatacji pól naftowych w pobliżu „Czarnych Skał" należało rozpocząć od zbudowania portu dla zawijających statków i od zabezpieczenia schronienia dla robotników, a dopiero w następnym etapie przystąpić do budowy wież wiertniczych. Aby tego dokonać, potrzebna była ścisła współpraca naukowców i inżynierów z setkami nieustraszonych ludzi. Z początku zamierzano z powodu trudności, jakie przedstawiał problem budowy portu — połączyć wyspę z lądem stałym przy pomocy pomostu. Jednakże eksperci hydrotechniczni stwierdzili, że na zbudowanie pomostu do wyspy potrzeba nie mniej niż rok czasu. Ten termin

był stanowczo za długi dla ludzi radzieckich. Weterani z Baku nie mogli się zgodzić na taką zwłokę w wydobyciu ropy.

— Ropa kaspijska musi być wydobywana w możliwie jak najkrótszym czasie — oświadczyli oni. Trzeba zatem było zbudować port.

Najtrudniejszy był problem falochronu. Rozwiązano go w sposób niezwykły; zamiast budować żelbetonową ścianę, zatopiono sześć starych statków, oddzielając bezpieczną przestrzeń wodną i tworząc w ten sposób sztuczną zaporę. W środku tego osobliwego portu osadzono na kamienistej mieliźnie siódmy stary statek, dawno wycofany ze składu kaspijskiej floty handlowej. Odremontowano jego kabiny. Tutaj znaleźli tymczasowe pomieszczenie wiertacze, robotnicy budujący wieże wiertnicze, geolodzy, inżynierowie. W ten sposób powstała „Wyspa Siedmiu Statków" na środku Morza Kaspijskiego.

Z kolei przystąpiono do dalszego etapu pracy — konstruowania stalowych platform pod wieże wiertnicze. Nie była to praca łatwa. Morze Kaspijskie bowiem jest jednym z najbardziej niespokojnych mórz na świecie; obserwacje wykazały, że jest tam znacznie więcej sztormów w roku, niż gdziekolwiek indziej. Północny wiatr wieje prawie przez cały rok, a w okolicy „Czarnych Skał" nie ma więcej niż 50 bezwietrznych dni w roku.

Ale i z tym zagadnieniem radzieccy inżynierowie - konstruktorzy poradzili sobie w sposób niezwykle śmiały:

Pewnego dnia potężny dźwig pływający „Azerbejdżan" wypłynął na morze z Łabędziego Wybrzeża, mając na swym 100-metrowym pokładzie gigantyczną konstrukcję, kształtu nierówno ściętego stożka, podobną nieco do krzesła. W miejscu spodziewanego źródła naftowego ustawiono



konstrukcję na dnie morza. Gdy większą ilość takich elementów umocowano na dnie morza i złączono razem — powstała stalowa platforma dla wieży wiertniczej.

Ten nowy, wspaniały typ podwodnej podstawy dla wież wiertniczych został skonstruowany przez zdobywców nagrody stalinowskiej Mezłumowa, Orudzewa i Safarowa.

Konstrukcja ta znacznie przyspieszyła prace, lecz nie stanowiła jeszcze o wynikach śmiałego zamierzenia wydobycia ropy naftowej z dna Morza Kaspijskiego. Samo wiercenie musiało być również przyspieszone i udoskonalone, aby dotrzeć do naftodajnej strefy bez straty czasu. Wiele było trudności do pokonania — ale „nafciarze" z Baku przezwyciężyli wszystkie przeciwieństwa.

I jeżelibyście dziś z lotu ptaka spojrzeli na „Czarne Skały" — nie poznalibyście już tej okolicy. Rafa zaludniła się. W nocy rozbłyska tysiącem świateł i reflektorów. Wokół niej wyrósł las wież wiertniczych, a do portu „Siedmiu Statków" zawijają liczne zbiornikowce, dźwigi pływające i wielkie łodzie motorowe.

Sztorm może szaleć i fale mogą rzucać się wściekle o stalowe ściany szybów, lecz praca trwa nieprzerwanie. Ostre świdry wżerają się bez odpoczynku w twarde, zdawałoby się niepokonane skały, znajdując drogę do bogactwa, ukrytego na dnie Morza Kaspijskiego.

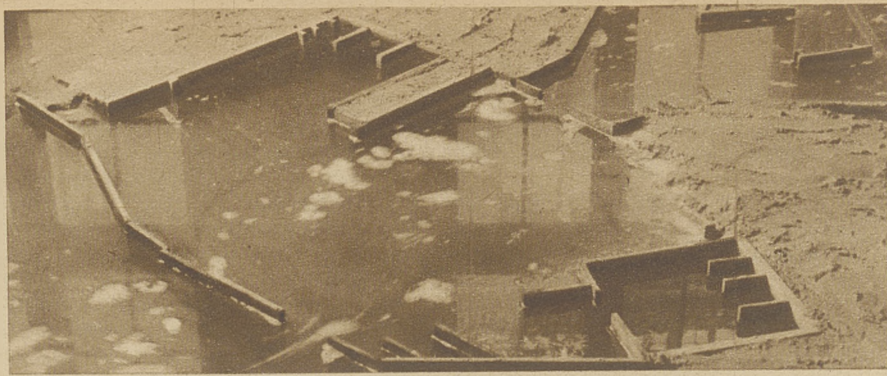
opr. wg. I. OSIPOWA

ÓW



Na zdjęciu tytułowym: „Czarne Skały" z widocznymi jednostkami „Wyspy Siedmiu Statków". Po lewej — jeden z najlepszych wiertaczy aserbejdżańskich, zatrudniony na „Wyspie Siedmiu Statków" — Abasow, laureat Nagrody Stalinowskiej. U góry po prawej — kaspijski zbiornikowiec motorowy „Generał Azi Azlanow".

Powstaje PORT



Dla spełnienia stawianych przed nim zadań port — czy to handlowy, czy też wojenny, rybacki lub jachtowy — musi być dogodną przystanią, zasłoniętą od fal, dostatecznie obszerną i głęboką oraz umożliwiającą jednostkom pływającym podejście do samego brzegu.

Zabezpieczenie od działania fal stanowi falochron, oddzielający zwykle obszar portu od otwartego morza. Zagadnienie osłony od fal jest jednym z najtrudniejszych przy opracowywaniu projektu portu. Niezbędne tu są badania charakterystyki fal, prądów przybrzeżnych, przepływów wód rzecznych i wiele innych. Na podstawie wniosków z tych badań ustala się położenie falochronów w ten sposób, aby możliwie najlepiej spełniały swe podstawowe zadania. Problem falochronów jest istotny przede wszystkim dla portów sztucznych, położonych bezpośrednio nad morzem oraz — w mniejszym stopniu — dla portów naturalnych leżących w ujściach rzek i zatokach. Natomiast porty naturalne położone powyżej ujść rzek (np. Szczecin) — obywają się bez falochronów.

Prace przy budowie falochronów z reguły wykonuje się latem, aby uniknąć niszczycielskiego działania sztormów, wyrządzających znaczne szkody nie ukończonej budowie.

Rozmaitość konstrukcji falochronów jest wielka. Do bardzo prymitywnych należy typ falochronu w postaci wału ziemnego, zabezpieczonego od rozmycia przez fale okładziną z gliny i kamieni. Budowa innych polega na zasypaniu kamieniami przestrzeni między wbitymi w dno palami z obmurzem na wierzchu; jeszcze inne powstają z bloków betonowych ustawionych na podsypce z kamienia. Bliżej jednak zapoznamy się tylko z nowoczesnym sposobem budowy falochronów na skrzyniach. Tego typu falochrony, które znakomicie zdały egzamin, posiada port gdyński. Zasadniczą część takiego falochronu stanowią duże, pięciokomorowe skrzynie wykonywane z żelazobetonu na lądzie, bezpośrednio nad wodą. Gdy pierwszy szereg skrzyń jest już gotowy, do brzegu podpływa pogłębiarka ssąca i zaczyna podbierać grunt spod skrzyń. W miarę podbierania gruntu skrzynie zsuwają się powoli na wodę, gdzie już czeka na nie holownik, który zaciągnie je na teren budowy falochronu. Tam również widać wyniki pracy: ława kamienna, na której spoczną skrzynie fundamentowe, jest już gotowa. Nurkowie wykonali ją starannie pod wodą i teraz można już kolejno napełniać skrzynie wodą, dzięki czemu osiądą na dnie w oznaczonym miejscu, jedna przy drugiej. Aby fale nie przewróciły skrzyń, pogłębiarka zapełnia je piaskiem, tym samym, który wzięła do swych zbiorników przy spuszczaniu skrzyń na wodę. Teraz trzeba odczekać pewien czas, aby skrzynie osiadły. Po roku wykańcza się falochron: wykonuje się mury nadwodne, zakłada pachołki i pierścienie cumownicze, belki odbojowe, a na głowicach falochronu instaluje się latarnie wjazdowe. Falochron gotowy.

Przodująca technika radziecka również i w tej dziedzinie ma do zanotowania poważne sukcesy, wprowadzając w życie pomysły zadziwiające swą śmiałością i oryginalnością. M. inn. w Związku Radzieckim opracowano i zastosowano w praktyce falochrony z... powietrza! Konstrukcja tego nowego typu falochronu polega na tym, że w morzu, poniżej zanurzenia największego statku, przeprowadzono rurociąg, posiadający w górnej swej części szereg otworów. Do tego rurociągu podłączona jest na brzegu stacja, tłocząca do niego sprężone powietrze, które z kolei przez otwory wydostaje się na powierzchnię morza w postaci dużej ilości pęcherzyków. I właśnie te pękające pęcherzyki powodują tak silne zaburzenia w systemie fal, że zanikają one niemal zupełnie i z wewnętrznej strony powietrznych falochronów — bez względu na pogodę — zawsze panuje spokój.

Właściwy port może być zbudowany dwoma metodami. Jedna z nich polega na wykopaniu w lądzie kanału o szerokości do 200 m, od którego odgałęziają się obszerne baseny. Wielkość i głębokość kanału oraz basenów portowych określa się na podstawie zasadniczych wymiarów średniego z największych statków, jakie są spodziewane w danym porcie, uwzględniając przy tym takie czynniki, jak rezerwa na zamulenie portu, rezerwa na falowanie, wolna przestrzeń pod stępką, możliwość ładowania i bunkrowania od strony wody, czynności holownicze, mijanie się statków itp.

Do wykonania wykopów na kanał i





PONIŻEJ NA LEWO: budowa nabrzeża — wbijanie w grunt elementów ścianki szczelnej Larssena. PONIŻEJ NA PRAWO: całkowicie gotowe i uzbrojone nabrzeże — od strony wody.





U GÓRY: makieta portu, wybudowana celem laboratoryjnego zbadania czy projektowane falochrony będą dobrze spełniały swe zadania. POWYŻEJ: budowa falochronu z prefabrykowanych skrzyń żelbetonowych. Na zdjęciu — chwila ustawiania skrzyni przed jej zatopieniem; na pierwszym planie — skrzynia już zatopiona. POWYŻEJ NA PRAWO: fragment falochronu wymurowanego z kamienia.

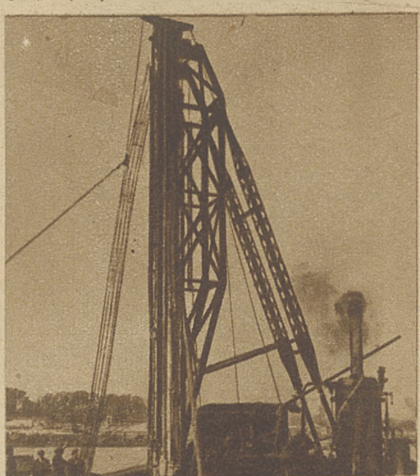
baseny potrzebny jest cały tabor pogłębiarek, które w ciągu wielu miesięcy pracy wydobywają ogromne ilości gruntu, wyrażające się cyfrą milionów metrów sześciennych. Urobek ten odtransportowany jest na głębię morską przy pomocy szaland albo też wykorzystany do budowy falochronów ziemnych, do zasypywania bagnistych terenów przyszłego portu, do wypełniania ziemią wydartych morzu części portu itp.

Na terenach, gdzie niekorzystny dla pracy pogłębiarek (skalisty, kamienny, bardzo zwarty) grunt nie pozwala na duże wykopy w lądzie — stosuje się odwrotną metodę: obszary portowe wydziera się morzu. Odgraniczone palami lub obmurowane fragmenty morza zasypuje się ziemią i w ten sposób powstają mola, czyli wysunięte w wodę języki lądu, z trzech stron umożliwiające cumowanie do nich statków.

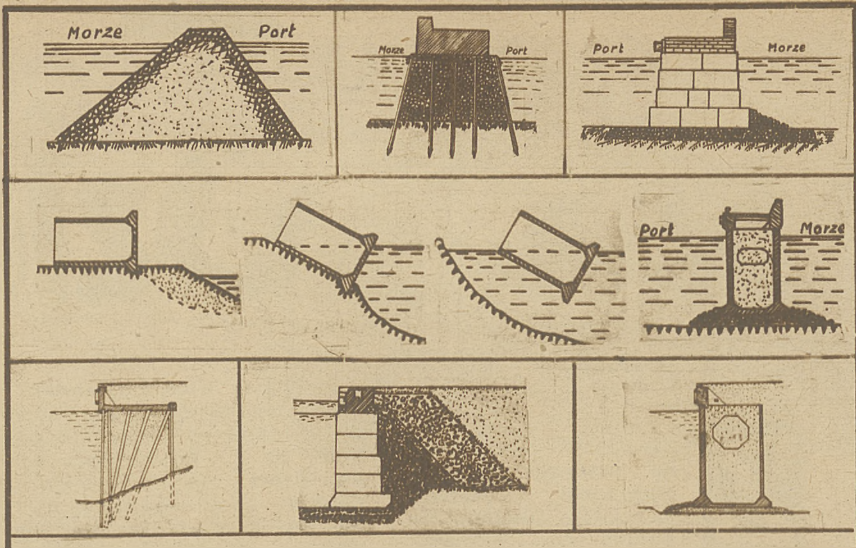
Ta ostatnia metoda jest typowa dla portów sztucznych, natomiast przy budowie portów naturalnych, leżących w ujściach rzek, chętniej stosuje się wykopy. Często jednak spotyka się połączenie obu tych metod, jak w wypadku portu gdyńskiego — gdzie metodą wykopu wykonany jest port wewnętrzny, a port zewnętrzny został zbudowany poza linią dawnego brzegu.

Zarówno baseny jak i mola muszą być trwale obudowane, a to w celu zapobieżenia rozmywaniu nabrzeży przez morze, jak i dla stworzenia dogodnych warunków do przycumowania statków i przeładunku pomiędzy statkami a lądem.

Wyboru typu nabrzeża dokonuje się na podstawie wytrzymałości gruntów, na których ono stanie oraz wymagań, jakie mu stawiamy w danym rejonie portu. Jest rzeczą zupełnie zrozumiałą, że nabrzeże, na którym mają być ustawione potężne, ciężkie urządzenia przeładunkowe, np. dźwigi mostowe do przeładunku towarów masowych — musi być bardziej solidnie zbudowane od nabrzeża w basenie drobnicowym, gdzie obciążenia są znacznie mniejsze. Nabrzeża pozbawione urządzeń przeładunkowych i torów kolejowych lub nie służące jako teren składowania, a więc nabrzeża basenów rybackich, sportowych, żeglugi przybrzeżnej, zimowiskowe itp. —



Kafar parowy czyli „baba" — urządzenie stosowane przy budowie nabrzeży, służące do wbijania w grunt pali drewnianych lub żelbetonowych oraz elementów ścianek szczelnych.



U GÓRY: kilka rodzajów falochronów. Kolejno od lewej — falochron w postaci wału ziemnego zabezpieczonego okładziną z gliny i kamieni; falochron z kamieni ułożonych pomiędzy wbitymi w dno palami, z obmurzeniem na wierzchu; falochron z bloków betonowych ustawionych na podsypce z kamieni. W ŚRODKU: poszczególne fazy spuszczania na wodę prefabrykowanej skrzyni żelbetonowej oraz widok gotowego falochronu na skrzyniach. U DOŁU: kilka rodzajów nabrzeży: kolejno od lewej — nabrzeże lekkie w postaci ścianki szczelnej nakrytej płytą żelbetonową, wspartą na palach; nabrzeże masywne — z bloków betonowych; nabrzeże półmasywne skonstruowane z prefabrykowanych skrzyń żelbetonowych.

mogą posiadać jeszcze słabszą konstrukcję. Ogólnie możemy nabrzeża podzielić na trzy zasadnicze typy: masywne, półmasywne i lekkie, przy czym każdy z tych typów posiada szereg rozwiązań konstrukcyjnych. Nabrzeża masywne mogą być wykonane na miejscu np. z betonu albo też z prefabrykowanych bloków układanych na podsypce z kamieni. Mogą one jednak być stosowane tylko na gruncie wytrzymałym. Na słabych gruntach w podłożu trzeba najpierw zabić pale albo zapuścić studnie, co jest bardzo kosztowne. Z nabrzeży półmasywnych wyróżnia się typ z prefabrykowanych skrzyń, poznanych już przy budowie falochronów. Większość spotykanych u nas nabrzeży jest tego typu, który odznacza się szeregiem zalet, m. inn. stosunkową taniością i szybkością wykonania. Nabrzeża lekkie, nie obciążone koleją i dźwigami, składają się w swej części podwodnej ze szczelnej ściany z pali drewnianych albo ze stalowych elementów ścianki szczelnej Larssena. Aby parcie gruntu nie pochyliło ścianki, zakotwicza się ją pod ziemią do kozłów z pali drewnianych albo żelbetonowych. Ściankę i kozły przykrywa od góry płyta żelbetonowa wsparta na kilku rzędach pali pionowych i ukośnych. Obramowanie od strony wody stanowi wspornikowy mur nadwodny. Typ ten stosowany jest bardzo chętnie, ponieważ jest stosunkowo łatwy do wykonania, oszczędny i szybko wykonalny, a może być stosowany zarówno na gruntach wytrzymałych jak i słabszych. Jeszcze lżejszą budowę posiadają nabrzeża estakadowe. Są to pomosty, najczęściej żelbetonowe, wsparte na palach. Ścianki szczelnej nie posiadają, a grunt zabezpieczony jest od rozmycia narzutem kamiennym (skarpą podwodną). Ostatnie dwa typy są bardzo oszczędne, ale jako mniej masywne, bardziej są narażone na uszkodzenie przy nieostrożnym manewrowaniu statkiem.

W celu umożliwienia statkom cumowania wszystkie nabrzeża posiadają wbudowane w nie na stałe pachołki żelazne lub betonowe oraz pierścienie cumownicze. Aby przycumowane statki przy kołysaniu nie obcierały się o nabrzeża i nie niszczyły ich, te ostatnie posiadają od strony wody drewniane belki odbojowe.

Z innych budowli portowych należy wymienić jeszcze tzw. pirsy, wybiegające w głąb basenu prostopadle do nabrzeża. Są to pomosty drewniane albo betonowe, zbudowane na palach. Mniejsze, budowane w portach rybackich, służą jako przystań dla kutrów. Na dużych pirsach, w naszych warunkach, zmontowane są urządzenia taśmowe dla przeładunku węgla. Ponieważ między palami, na których zbudowany jest pirs, łatwo gromadzi się piasek i muł zmniejszając głębokość wody, w odległości kilku metrów od pirsu zbudowane są dalby, do których na głębszej wodzie cumuje statek obsługiwany przez taśmowiec z pirsu. Dalba — jest to konstrukcja składająca się z kilku drewnianych, stożkowato wbitych pali, do której statek cumuje jak do pachołka na nabrzeżu.

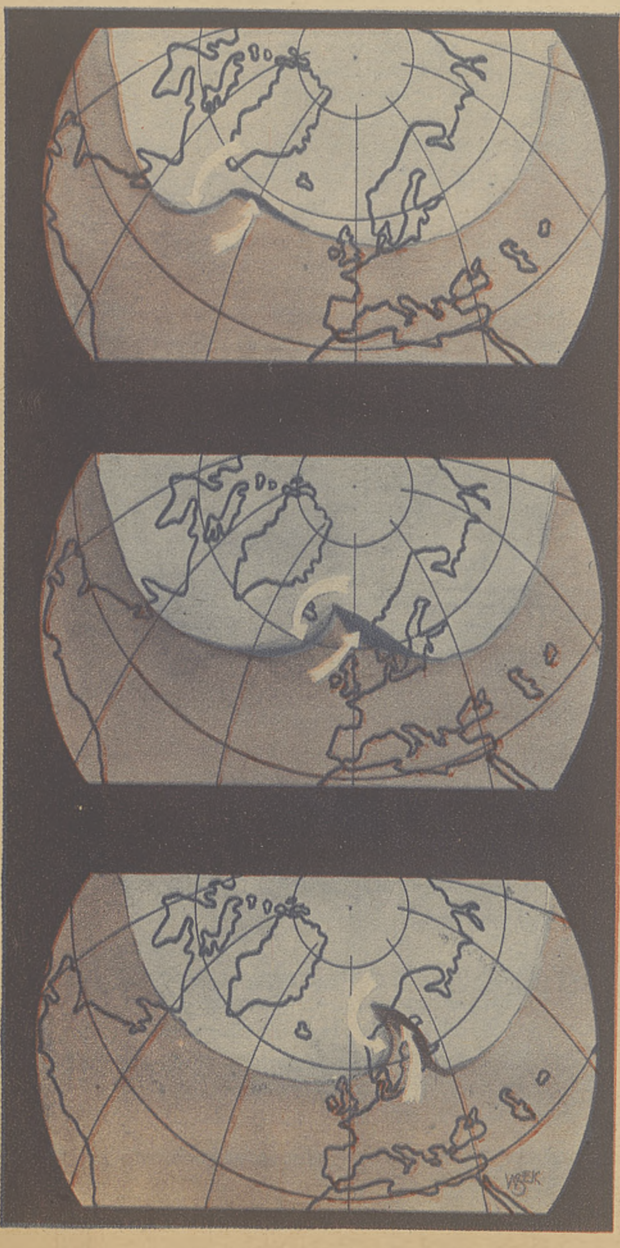
Trudna i długotrwała jest budowa portu. Choćby już były gotowe falochrony, baseny i nabrzeża — dużo jeszcze pracy trzeba włożyć, zanim do portu wpłynie pierwszy statek. Wybudowane nabrzeża trzeba uzbroić we wszelkiego rodzaju urządzenia przeładunkowe, składy i magazyny, drogi i środki komunikacyjne, w światło, siłę i wodę, trzeba wybudować jeszcze budynki administracyjne i gospodarcze, warsztaty remontowe i wiele, wiele innych koniecznych inwestycji, składających się na ten ogromny organizm gospodarczy, jakim jest port.

KOS.

OPOWIEŚCI SZTORMÓW



Zazwyczaj w październiku przewala się nad Bałtykiem pierwsze sztormisko jesienne rozpoczynające kilkumiesięczny sezon niepogód i wichrów. Niejeden statek poniesie wtedy awarię, jeśli nie zagładę; rybacy przerwą połowy; uszkodzone zostaną umocnienia brzegów. Rozpętane, nieokiełznane siły hulać będą swobodnie po rozległych przestrzeniach morskich siejąc zniszczenie, ale również — co może niejednemu wyda się dziwne — przynosząc pożytek.



Posłuchaj więc, Czytelniku, opowieści o sztormie, o jego sile niszczącej i jego pożytecznym działaniu. Może po jej wysłuchaniu nabierze dla Ciebie życia zwięzła notatka w gazecie: „Nad Bałtykiem od kilku dni szaleje sztorm, rybacy nie wypływają na połowy, odebrano od kilku statków sygnały SOS".

NARODZINY SZTORMU

Sztormy, przychodzące z zachodu nad Bałtyk, rodzą się daleko na Atlantyku północnym, w okolicach Grenlandii i Islandii, gdzie szczególnie gwałtownie ścierają się ze sobą dwie różne masy powietrza: ciepła, niesiona wiatrami południowo-zachodnimi aż spod zwrotnika oraz zimna, spływająca od bieguna jako wiatr północno-wschodni.

Nie mieszają się one ze sobą, lecz nacierają na siebie, jak dwie wrogie armie, walczące na linii frontu.

Cięższe powietrze zimne — jakby klinem wciska się pod masę powietrza ciepłego, które z kolei, jako lżejsze — górą nasuwa się na atakującego przeciwnika. Powierzchnię graniczną między dwoma różnymi masami powietrza nazywamy frontem.

Odcinek frontu, gdzie zwycięża powietrze ciepłe (oznaczone na rysunku obok kolorem jasnoczerwonym) — to front ciepły; tam, gdzie stroną atakującą i spychającą przeciwnika jest masa powietrza zimnego (kolor niebieski) — mamy do czynienia z frontem zimnym.

Linia frontu nie przebiega po prostej. Raz po raz fala zimnego powietrza wrzyna się w głąb obszaru przeciwnika, co powoduje z kolei przeciwnatarcie.

Na górnej mapce widzimy wstępną fazę takiego zaburzenia. Front zimny wywołał cofnięcie się mas ciepłych, ale bardziej na wschód utworzyło się odwrotne wybrzuszenie frontu ciepłego. W miejscu, gdzie schodzą się oba wybrzuszenia, u szczytu tej gigantycznej fali — wytwarza się obszar niskiego ciśnienia, czyli niż barometryczny. Ruch powietrza wokół tego niżu wskazują strzałki. Wiatr ciepły wieje mniej więcej prostopadle do frontu ciepłego, natomiast wiatr zimny skierowany jest w stronę centrum niżu, a następnie uderza wraz z frontem zimnym. Natężenie siły wiatru zależy od rozległości obu frontów i od spadku ciśnienia w miejscu ich zetknięcia się, t. j. w centrum niżu.

W ten sposób powstał zalążek sztormu rozpoczynającego się gdzieś na Atlantyku.

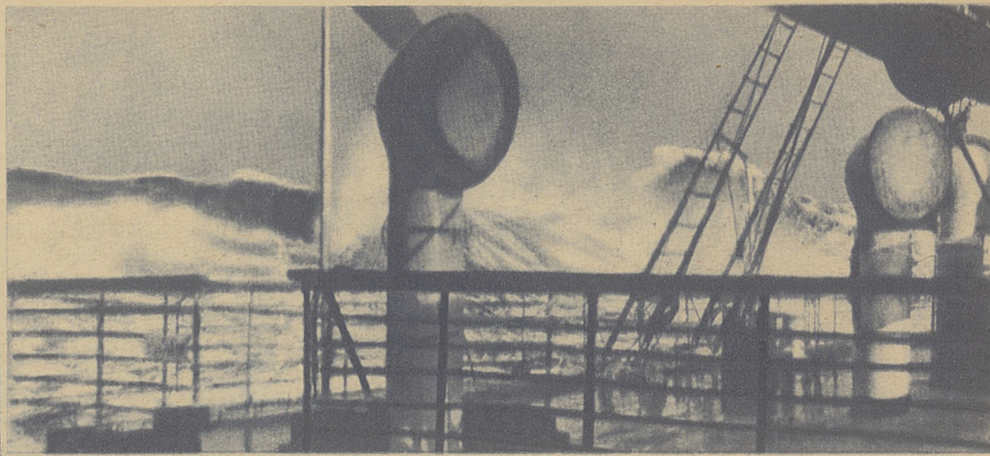
WĘDRÓWKA

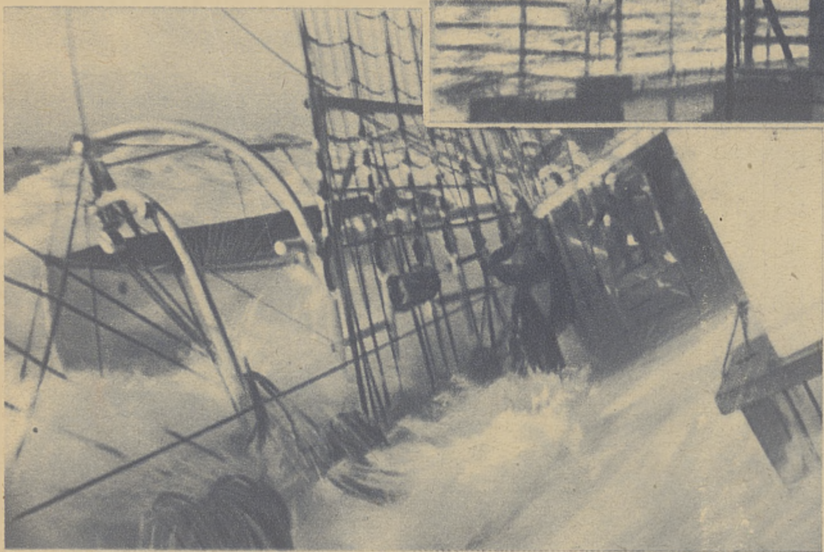
Zaburzenie opisane powyżej nie tkwi w miejscu. Sunie ono dość szybko w kierunku wschodnim, przy czym front zimny nieustannie zbliża się do ciepłego, ponieważ szybciej się porusza. Zmniejsza się przez to wycinek powietrza ciepłego zawarty między obu frontami. Tę drugą fazę obserwujemy na środkowym rysunku, pokazującym przesunięcie się zaburzenia, powstałego uprzednio bardziej na zachód. Wraz z frontami zmienił swe miejsce i niż. Przesunął się też z nim obszar, na którym panują najgwałtowniejsze wiatry. Sztorm przemieścił się bardziej na wschód, obejmując nowe połacie morza, podczas gdy na dotychczasowym miejscu następuje stopniowe uspokojenie.



Tę wędrówkę i zbliżające się wraz z niżem niebezpieczeństwo sztormu śledzą obserwatoria meteorologiczne w całej Europie. Biegną przez radio meldunki o wysokości ciśnienia, kierunku i sile wiatru, temperaturze powietrza, zachmurzeniu itd., dzięki którym meteorolodzy mogą dokładnie ustalić położenie frontów i niżów i przewidzieć czas, kiedy zaburzenie nasunie się na dany obszar. Obraz sytuacji w atmosferze przenoszony jest na specjalną mapę, gdzie wszystkie najważniejsze elementy sytuacji oznaczone są odpowiednimi symbolami. Mapa taka

wywieszona jest na widok publiczny w każdym porcie, a poza tym radio nadaje kilka razy dziennie dokładny komunikat wraz z przewidywaniem pory nadejścia sztormu, siły i kierunku wiatru. Dla ostrzeżenia mniejszych jednostek, nie wyposażonych w radio, wywieszane bywają na masztach lub wieżach sygnałowych ostrzegawcze sygnały sztormowe, składające się z kul, stożków i czerwonych chorągiewek, widocznych z większej odległości.





Gdy zbliżał się z zachodu sztorm — niewątpliwie na wieży Państwowego Instytutu Hydrologiczno - Meteorologicznego, którą oglądamy na fotografii, zawisły odpowiednie sygnały, zanim zaburzenie atmosferyczne ogarnęło swoim zasięgiem Bałtyk, jak to pokazuje dolna mapka.

GROŹBA

Pęd powietrza, niesionego wiatrami krążącymi wokół niżu, zmienia gładką powierzchnię morza w kłębowisko przelewających się wałów wodnych, pokrytych pianą załamujących się grzebieni. Pył wodny, porwany wiatrem, zmieszany z pianą, uderza w każdą przeszkodę jak taran. Szum fal łączy się z wyciem wichury tworząc ogłuszającą symfonię.

Rozpętane siły przyrody grożą człowiekowi i jego statkom, tak potężnym na spokojnym morzu, które teraz stały się igraszką fal. Fale podają sobie statek jak zabawkę. Dźwigają do góry raz dziób, to znów rufę, by za chwilę rzucić je w odmęt. Kołyszą statkiem z burty na burtę. Potężne uderzenia fal wstrząsają całym kadłubem. Tony wody przelewają się po pokładach. Niesiony wiatrem pył wodny raz po raz chlasta potężnym uderzeniem w nadbudówki. Wiatr spycha statek z drogi, a wychylająca się z wody śruba bezradnie trzepie się w powietrzu.

Małe jednostki nie śmią na taką pogodę wysunąć się z portu, gdzie skupiły się jak stadko spłoszonych ptaków. Kołyszą się na cumach i szarpią liny. Żaden kuter rybacki nie wyjdzie w taką pogodę. Sztorm był niegdyś ciężką przeprawą dla żaglowca, rwał żagle, łamał maszty pozbawiając statek napędu. Obecnie statek śrubowy ma ułatwioną walkę z żywiołem, ale nie jest to bynajmniej prosta przeprawa.

Atak fal skierowany jest nie tylko przeciw statkom. Biją one o brzegi, o nabrzeża, niszcząc konstrukcje ochronne, podmywając lub rozpłukując co mniejsze i łatwiej się poddające skały.

Wszystko, co żyje, chroni się przed rozszalałym żywiołem. Z żałosnym krzykiem uciekają mewy, ryby chronią się w głębinę. Tylko bezradne organizmy zawieszone w toni morskiej nie mają możności ukryć się, toteż najczęściej padają ofiarą. Ileż to razy po sztormie piętrzą się na plażach zwały martwych meduz i innych żyjątek morskich.

WALKA

Statek, który spotka się ze sztormem na otwartym morzu, musi przygotować się na przyjęcie walki. Wszystkie przedmioty na pokładzie powinny być umocowane, aby nie poddać się gwałtownym przechyłom i uderzeniom taranu fal. Na fotografii zrobionej w czasie sztormu na „Darze Pomorza" widać dobrze, jak zagrożona była zerwaniem z lin łódź ratunkowa, wywieszona za burtę na wielkiej — jak wydawało się — wysokości nad wodą. Wystarczył gwałtowny przechył, aby fala uderzyła jak młotem, w łódź i obluźniła jej umocowania. Na każdym statku znajduje się wiele przedmiotów należących do osprzętu pokładowego, które w wypadku zerwania spowodować mogą wielkie szkody. Drugim zadaniem marynarzy jest zabezpieczyć wnętrze statku przed zalaniem wodą. Zakłada się w tym celu blaszane zasłony na wszelkie oszklone otwory okienne oraz zakrywa brezentem wentylatory, jak to widać na fotografii u góry. Statek w sztormie nieraz musi zmienić kierunek drogi, aby nie wystawić się bokiem do fali i wiatru. Najczęściej



sztorm przyjmuje się dziobem lub rufą i wtedy mówimy o statku, że „sztormuje“ tzn. że manewruje tak, aby zapewnić sobie bezpieczeństwo bez względu na wyznaczony cel żeglugi. Mniejsze jednostki przetrzymują sztorm na dryfkotwie, to jest worku pływającym w wodzie i uwiązanym na linie od dziobu, którego działanie jest zupełnie takie same, jak spadochronu w powietrzu. Utrzymuje on stale dziób pod wiatr i hamuje dryf, tj. znoszenie z wiatrem.

Małe statki usiłują schronić się przed sztormem do zacisznego portu. Ale port nie jest wolny od furii żywiołu. Rozpędzone fale biją w nabrzeża, wyrzucając do góry fontannny wody. Mocno muszą być budowane falochrony, aby oprzeć się potędze morza, które potrafi uderzeniem fal przesuwać z miejsca na miejsce kilkusettonowe bloki skalne.

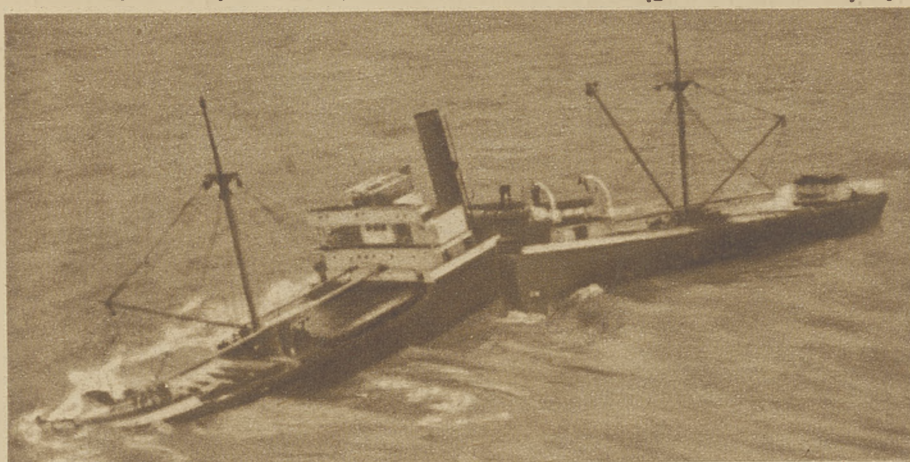
ZNISZCZENIA

W walce z morzem zwycięstwo jest przeważnie po stronie człowieka, który potrafi konstrukcjom swoim nadać taką wytrzymałość, że oprą się atakom przyrody. Ale zdarzają się i klęski nieprzewidziane. Bywa tak, że sfatygowany kadłub o nadrdzewiałych blachach nie wytrzyma i zacznie przepuszczać wodę. Fale mogą uszkodzić ster i ustawić statek bokiem do wiatru. Nieraz psuje się coś w maszynach i statek staje się bezradny. Częściej jeszcze zdarzają się wypadki z małymi statkami, które bardziej są narażone na niebezpieczeństwo ze względu na słabość maszyn i konstrukcji. Corocznie wiele statków ginie pokonanych sztormem. Spójrzmy na fotografię parowca, zepchniętego sztormem na mielizny i przełamanego w pół od uderzenia o dno. Żałosny też widok przedstawia mała jednostka rybacka żaglowo-motorowa, wepchnięta sztormem między skały i zatopiona.

Nie tylko statki nie są nieraz w stanie oprzeć się sile fal, ale również mocne budowle nadmorskie ulegają ich atakom. Ostatnia fotografia pokazuje nam całkowicie zniszczoną jezdnię nabrzeża, zamienioną w nieprzebyte wertepy, jakby po przejściu wojny.

PRZEORANE MORZE

Złowroga siła sztormu, który tyle zostawia po sobie szkód niepowetowanych, jest zarazem twórczym czynnikiem w życiu morza. Wiecznie spokojne morze stałoby się bowiem z upływem czasu martwą pustynią ubogą w organizmy pozbawione żywności. Zasoby pokarmu w morzu pochodzą bowiem z przemiany materii w roślinach, które czerpią z wody sole mineralne, a węgiel z dwutlenku węgla. Roślinnością żywią się liczne zwierzęta morskie które z kolei stanowią pokarm innych gatunków. Martwe organizmy zwierzęce i roślinne opadają na dno, gdzie ulegają rozkładowi na sole mineralne. Gdyby ten proces odbywał się tylko jednokierunkowo — warstwy powierzchniowe zubożałyby w sole, które stopniowo gromadziłyby się przy dnie. Nie dzieje się tak przede wszystkim dzięki sztormom, które wywołują tak dogłębsze zmącenie płytszych mórz, że warstwy dolne wody wraz z zapasem soli przedostają się do wierzchu i użyźniają strefę przypowierzchniową. Sztorm spełnia więc taką funkcję, jak pług w uprawie pola.







O tej pożytecznej roli sztormu należy pamiętać w chwili, gdy ponure zawodzenie wichru rozlegnie się w jesienno-zimowe dnie.

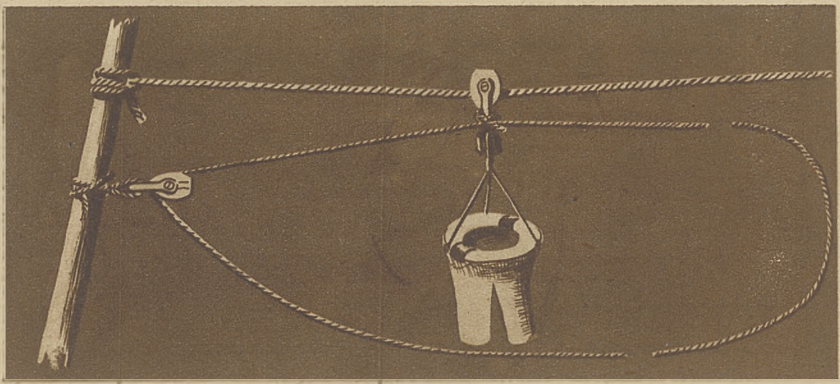
SEL

Zbawcza RAKIETA





Jesienny sztorm rozszalał się na morzu. Mały rybacki trauler nie zdołał oprzeć się naporowi wichru i wściekłych fal: rzucony na niegościnny ląd — legł strzaskany wśród przybrzeżnych skał. Wokół kipiel, ani mowy o dopłynięciu do niedalekiego brzegu wpław, ani mowy, by do wraku mogła dotrzeć ratunkowa łódź. Załoga bezradnie stłoczyła się na pokładzie. Wtem — pośród nadbrzeżnych osypisk ukazali się ludzie. To ekipa ratunkowa przybyła, by wydrzeć morzu najcenniejszą część jego łupu: marynarzy. Wkrótce od strony lądu wystrzela w niebo rakieta — kierując się w stronę wraku. Jak czarny wąż wije się za nią cienka linka, doczepiona do pocisku. Upadnie na pokład — czy chybi? Trafiła!





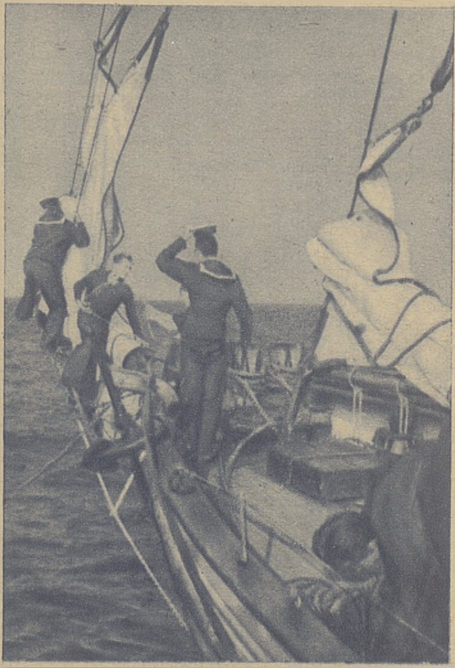
Rozbitkowie poczynają wybierać dostarczoną za pomocą rakiety rzutkę, do której już na brzegu przywiązano blok z przeciągniętą przezeń tzw. liną ruchomą. Nie posiada ona końców, przez co tworzy obwód zamknięty, a jest wystarczająco długa, by sięgnąć z lądu aż do wraku. Wyciągnąwszy blok na pokład — rozbitkowie umocowują go wysoko na maszcie. Teraz ci z lądu, ciągnąc za linę ruchomą dostarczają na statek umocowany do niej koniec mocnej manilówki, którą załoga traulera przywiązuje do masztu o pół metra ponad blokiem. Tymczasem na brzegu ratownicy ustawiają wysoki trójnóg i przerzucają przez niego drugi koniec manilówki, naciągając ją siłą kilkunastu krzepkich ramion. Do bloku nanizanego na manilówkę umocowują boję ratunkową, składającą się z koła ratunkowego i wszytych w nie mocnych, obszernych spodni. Boja pociągana linką ruchomą posuwa się po manilówce i zostaje dostarczona na statek. Teraz wsiada w nią człowiek i puściwszy się masztu rozpoczyna zbawczą jazdę nad szalejącymi falami. Po chwili rozbitek jest już na lądzie, a pusta boja wędruje z powrotem — po następnego. Wkrótce cała załoga jest uratowana!







lato
LIGOWEJ MŁODZIEŻY



Chociaż już jesień — chętnie wracamy myślą do pięknego, tegorocznego lata, które tyle nam dało radości, zdrowia i pożytku. Młodzież Ligi Morskiej spędziła wakacje na licznych obozach i kursach, które dla części z niej były eliminacją do upragnionego zawodu marynarza, dla reszty — wspaniałą zaprawą żeglarską, podniętą do dalszej intensywnej pracy w szeregach ligowych. Spójrzcie, Czytelnicy, na zdjęcia — dużo na nich słońca i dużo wody. Brakuje tylko... Was. Tak — Was. Bo czemu i Wy nie moglibyście żeglować na barkasach, wiosłować, wiązać węzły? Na przyszły rok Liga Morska organizuje jeszcze więcej kursów niż w roku bieżącym. Miejsca starczy dla wszystkich aktywistów. Tak —aktywistów, bo obóz żeglarski to nagroda za całoroczną, rzetelną pracę w szkolnym kole L. M.!





Trudno wymienić je
re w ciągu bieżąceg
większe i najważniej
(na zdj. na lewo i u
morzem. Setki łodzi
nomorskim keczem
Ligę Morską do uży
nież i dziewczęta —
tywistów LM. Równ
ze względu na krótk
żeglarskie Ligi Mors
bliższego zetknięcia
na zdjęciu, przedst
Gwardii".



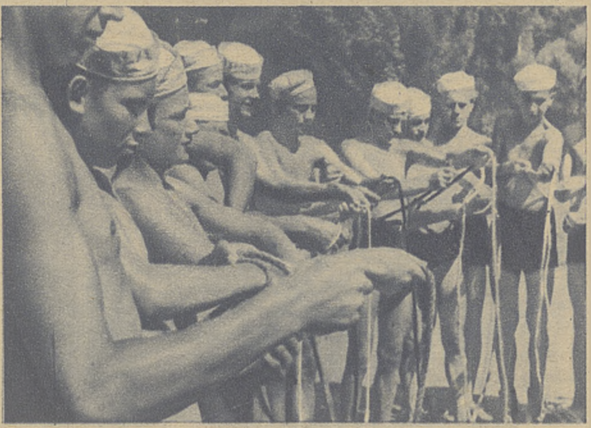














Jak wyglądały zajęcia na tegorocznych obozach Ligi Morskiej? Dużo wiosłowania i żeglowania, pływanie, nauka sygnalizacji i wiązania węzłów, wykłady z wiedzy o morzu i zagadnień politycznych — to wszystko wypełniało szczelnie całe dnie. Mimo to uczestnicy obozów — bez uszczerbku dla programu zajęć — potrafili również pracować społecznie, pomagając przy żniwach, biorąc udział w zwalczaniu stonki ziemniaczanej, organizując dla mieszkańców okolicznych miejscowości akademie i wieczornice.

enić jednym tchem wszystkie ośrodki Ligi Morskiej, któ-
eżącego lata czynne były na obszarze całego kraju. Naj-
ważniejsze z nich to Kruszwica i Giżycko — na śródlądziu
ewo i u góry) oraz Gdynia, Jastarnia i Dziwnów — nad
i łodzi wiosłowych i jachtów z flagową jednostką — peł-
oczem „Młoda Gwardia" na czele — zostało oddane przez
do użytku młodzieży. Obok chłopców, szkolone były rów-
ęta — które wydatnie zasiliły szeregi młodzieżowych ak-
. Również dla „okularników" — chłopców, dla których
krótki wzrok niedostępny jest zawód marynarza — kursy
gi Morskiej są obok żeglarstwa sportowego jedyną okazją
knięcia się z umiłowanym morzem. Oto dowód poniżej
przedstawiający wybieranie cumy na pokładzie „Młodej

fot. M. Jankowski i T. Wielochowski





Modelarstwo

MATERIAŁOZNAWSTWO MODELARSKIE

CZĘŚĆ I. DREWNO

Rozpatrując zalety i wady poszczególnych gatunków drzewa z punktu widzenia modelarza, usystematyzujemy to zagadnienie nieco odmiennie, niż to czyniono dotychczas. Zaczniemy bowiem nie od gatunków specjalnie do celów modelarskich nadających się, lecz od materiału najczęściej w naszym klimacie spotykanego — a zatem najłatwiejszego do uzyskania.

Materiałem tym, na który dotychczas każdy tzw. „szanujący się" modelarz krzywił się tylko, jest drewno drzew szpilkowych, a przede wszystkim SOSNA. Podstawowym wymaganiem, jakie stawiamy sośnie jako materiałowi modelarskiemu, jest to, by nie była żywiczna. W mało żywicznej sośnie różnica twardości słojów nie jest tak duża, by odgrywała poważną rolę — a ta właśnie różnica struktury jest najpoważniejszą wadą materiału sosnowego. Dalszymi wadami sosny są trudności związane z obróbką, a w szczególności obróbka na tzw. „sztorcach", tj. miejscach przecięcia słoju — oraz tendencja do „picia", tj. wchłaniania np. pokostu czy też farby, w tych samych miejscach. Pomimo tych wad, sosna nadaje się zupełnie dobrze do wykonywania wszelkich części w zasadzie prostych. Wykonywać z niej zatem będziemy przede wszystkim kadłuby, a dalej wszelkie listwy, maszty i części o regularnych, geometrycznych kształtach. Sosna nie nadaje się do podrzeźbiania i wykonywania z niej części specjalnie małych — ma bowiem także tendencję do pękania wzdłuż słoju. Z zagadnieniem „picia" na „sztorcach" poradzimy sobie „klejąc" te miejsca, tzn. pociągając je kilkakrotnie dosyć rzadkim klejem, a następnie „gruntując" mieszaniną kleju z kredą lub gipsem. Obróbka drzewa o słoistej strukturze wymaga znacznej staranności i włożenia w nią stosunkowo dużej pracy — lecz, zwłaszcza jeżeli dana część modelu będzie następnie pomalowana i polakierowana — sosna z dużym powodzeniem może być stosowana w modelarstwie.

Rzadziej spotykane drzewo szpilkowe **ŚWIERK**, podobne w strukturze do sosny, jest najlżejszym z naszych drzew krajowych. Świerk jest bardziej niż sosna łupliwy i bardziej jeszcze czuły na wilgoć, na której łatwo „skręca się".

Przechodząc teraz do drewna z drzew liściastych, strukturę jego określamy jako „bezsłojową", gdyż słój występuje tu w znacznie mniej wyraźny sposób niż u drzew szpilkowych. Ogólną, o podstawowym dla modelarstwa znaczeniu, zaletą drewna z drzew liściastych jest to, że daje się ono w mniejszym lub większym stopniu ciąć we wszystkich kierunkach. Przystępując do omówienia poszczególnych gatunków pod kątem ich przydatności dla celów modelarskich, rozróżnimy dwie wyraźne grupy: o drewnie miękkim i drewnie twardym.

Z uwagi na łatwość nadania żądanego kształtu, przy użyciu ograniczonej ilości narzędzi, ważniejszą dla ogółu modelarzy będzie grupa drzew miękkich. Wymieniając je kolejno, wg. stopnia twardości, będą to: lipa, olcha, klon, brzoza, jawor i orzech. Do grupy drzew twardych zaliczamy — buk, jesion, gruszkę i dąb.



LIPA jest zazwyczaj biała, lekka, dobra w obróbce, nie pęka. Wadą jej jest to, że się „kosmaczy", tzn., że w czasie szlifowania trudno jej nadać idealnie gładką powierzchnię (należy wtedy pociągnąć szlifowaną powierzchnię cienkim roztworem kleju). Prócz tego wymaga do dobrego cięcia ostrych narzędzi, w przeciwnym razie „ciągnie" się.

OLCHA jest czerwonawa, bardzo lekka (tak jak sosna), odporna na działanie wody, łatwa w obróbce, nie pęka. Kosmaczy się jak lipa i radzimy na to w ten sam sposób.

KLON jest kremowy, lekki jak lipa, łatwy w obróbce. Kosmaczy się nieco mniej.

BRZOZA jest biała, cięższa od poprzednich. Nieco już twardsza tnie się pięknie i jest bardzo dobra w obróbce. W szlifowaniu daje równe powierzchnie.

JAWOR jest biały, ciężarem przypomina brzozę, znakomity w obróbce daje idealne powierzchnie, pięknie dające się szlifować.

ORZECH zazwyczaj szarawożółtawy, o podobnych zaletach jak jawor, jest w naszym klimacie znacznie rzadszy i wobec tego zbyt na modelarską kieszeń drogi.

Grupa drzew twardych, z uwagi na trudności związane z obróbką, w mniejszym stopniu nadaje się do naszych celów.

BUK jest żółtawy, daje się dobrze obrabiać (w związku z tym bywa często używany do wyrobu zabawek) — lecz jest bardzo kruchy.

JESION — kremowy — dla swych zalet (wytrzymały, elastyczny, łatwo dający się wyginać) używany jest do wyrobu sprzętu sportowego. Z naszego punktu widzenia, wadą jego jest skłonność do pękania wzdłuż słoju.

GRUSZKA — dzięki swej prawie idealnej bezsłojowości — jest znakomitym materiałem na drobne, a wymagające precyzyjnego wykonania części, jak np. bloki, talrepy itp.

DĄB jest szarobrązowy, odporny na działanie wody, lecz trudny w obróbce i bardzo ciężki tak, że do modelarstwa, a szczególnie pływającego zasadniczo nie nadaje się.

Odpowiedzmy sobie obecnie na pytanie — jakie drzewo dla celów modelarskich najlepiej się nadaje?

Niewątpliwie nie sosna, choć jest ona materiałem dotychczas przez modelarzy niesłusznie wzgardzonym. Jako najczęściej spotykana, najtańsza i najłatwiejsza do uzyskania — powinna wejść do jak najszerszego użytku, zwłaszcza dla celów szkoleniowych. Z drugiej strony, należy od razu stwierdzić, że nie jest to materiał idealny — a to tak dla trudności w obróbce, jak i dla powiększającej się z czasem różnicy między twardymi i miękkimi słojami.

Idealny materiał modelarski, to brzoza, jawor i orzech. Są one średnio twarde, lecz doskonałe w obróbce. Dają się pięknie ciąć, praktycznie we wszystkich kierunkach i uzyskuje się w nich zupełnie gładkie powierzchnie. Ponieważ nie pękają — nadają się również do wykonywania części drobnych, wymagających precyzji. Mimo swej znacznej twardości, utrudniającej obróbkę — do tego ostatniego celu jeszcze lepszym materiałem jest grusza.

Miękkie drzewa bezsłojowe, jak lipa, olcha i klon — jako materiał modelarski — należałoby postawić na drugim miejscu. Są one, jak już wspominaliśmy, zbyt miękkie, co powoduje trudności w cięciu („ciągną się") oraz w doprowadzaniu powierzchni do idealnej gładkości („kosmaczą się").

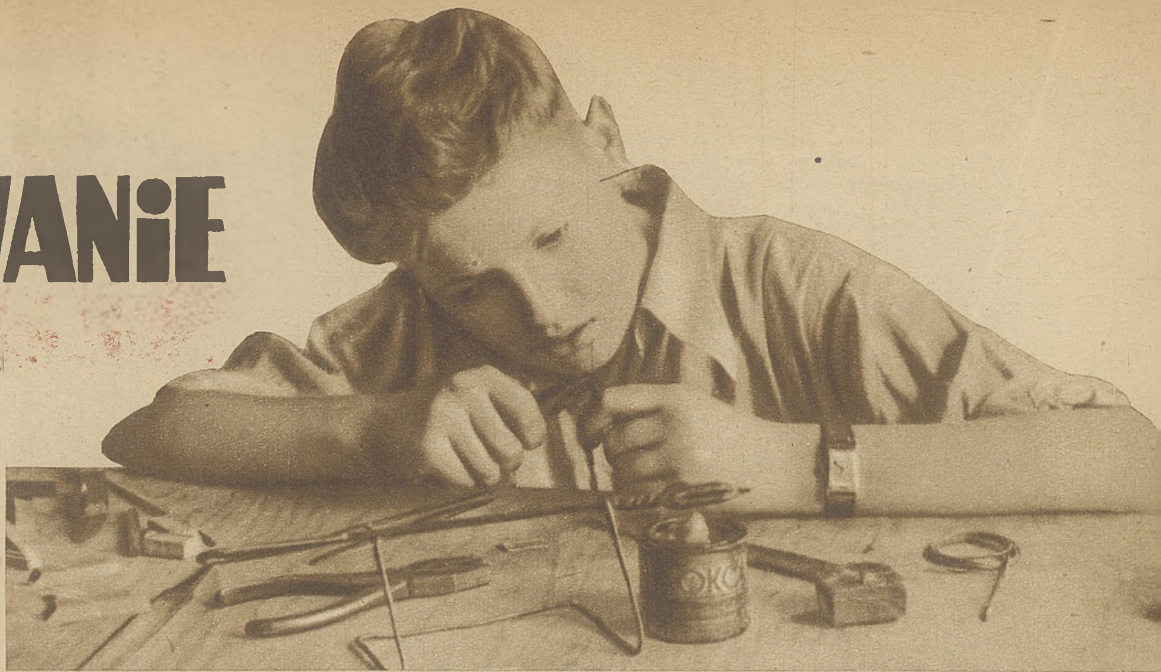
Jest rzeczą bardzo ważną, aby materiał drzewny używany do celów modelarskich był idealnie suchy i to najlepiej — suszony w drodze naturalnej, bez sztucznego przyspieszenia procesu schnięcia.

(dalszy ciąg nastąpi)

MIECZYSŁAW L. BOCZAR

LUTOWANIE

napisł
STEFAN HEBDA



Jednym z „problemów“, który nieraz przysporzył wiele goryczy młodemu modelarzowi, jest lutowanie. W modelarstwie spotykamy się z lutowaniem przy wykonywaniu relingów, trapów, osprzętu itp. oraz przy budowie modeli urządzeń portowych, np. dźwigów.

Z używanych w modelarstwie metali możemy lutować ze sobą różnej grubości druty oraz blachy miedziane, mosiężne, cynkowe i żelazne. Często używane w modelarstwie aluminium (i jego stopy) — niestety, nie da się lutować przy możliwościach technicznych przeciętnego modelarza.

Lutowaniem nazywa się łączenie ze sobą różnych części metalowych za pomocą stopu (tzw. lutowania albo lutu) łatwiej topliwego od łączonych metali. Lutowia dzielimy na miękkie, topiące się poniżej 300°C i twarde topiące się powyżej 500°C. Tymi ostatnimi nie będziemy się bliżej zajmować, ponieważ nie znajdują one szerszego zastosowania w modelarstwie. Lutowia miękkie są stopami cynowo-ołowianymi (popularnie nazywają się „cyną“ do lutowania). W handlu lutowia miękkie spotykane są w postaci laseczek i drutu oraz jako tak zwany tinol — to jest rurka z lutowia, wypełniona w środku specjalną masą ochronną i oczyszczającą. Dobre lutowie powinno być łatwopłynne, dość wytrzymałe, plastyczne i powinno „zwilżyć“ łączone metale. Pod „zwilżeniem“ należy rozumieć przeniknięcie lutowia do łączonych metali na mikroskopijną głębokość, w wyniku czego powstaje stop pośredni zwiększający jakość i trwałość złącza. Wartość samego lutowia i jego przydatność zależy od stosunku ilości cyny do ołowiu zawartych w danym stopie. Czysta cyna topi się w temperaturze 232°C, ołów w 327°C, a powstały z połączenia tych dwóch metali stop o zawartości np. 66% cyny i 34% ołowiu ma temperaturę topienia 182°C. Jest to najlepsza proporcja, ponieważ oblanie części lutowanych następuje przy stosunkowo najniższej temperaturze, przy najmniejszym wysiłku i z najmniejszą ewentualną szkodą dla innych gotowych już elementów. Najpopularniejszym stopem jest lutowie o stosunku 60/40 (t. j. 60% cyny i 40% ołowiu). Używa się także stopów o stosunkach — 50/50, 40/60 i gorszych np. 30/70. Niskoprocentowe stopy (zawierające więcej ołowiu) wymagają wyższej temperatury kolby do lutowania, są trudno topliwe i dają niepewny rezultat pracy.

W wypadku, gdy sami nie możemy przygotować sobie cyny (lutowia), możemy skorzystać z gotowej (kupnej albo otrzymanej od jakiegoś blacharza czy też ślusarza). O jakości nabytej cyny możemy się sami przekonać — zginając laseczkę. Jeżeli w czasie gięcia usłyszymy charakterystyczny trzask, jest to dowód, że stop jest dobry. W wypadku braku wspomnianego „trzasku“, lepiej nie zaczynać lutowania.

Środkami ochronnymi i oczyszczającymi przy lutowaniu stopami miękkimi są:

a) kwas solny do lutowania cynku,

b) wodny roztwór chlorku cynku używany przy lutowaniu miedzi, mosiądzu, brązu i żelaza. Roztwór chlorku cynku jest to tak zwany kwas solny przegotowany — można go otrzymać przez wrzucanie do kwasu solnego kawałków cynku (blachy cynkowej), aż do chwili kiedy cynk przestanie się rozpuszczać. Łączenie się kwasu solnego z cynkiem wywołuje gwałtowną reakcję w postaci „gotowania się“ kwasu z równoczesnym wydzielaniem się dużej ilości ciepła i wodoru. Cały ten proces należy wykonywać ostrożnie, najlepiej na oknie, a w każdym razie z dala od ognia, ponieważ wydzielający się wodór w pewnym połączeniu z tlenem zawartym w powietrzu tworzy tzw. mieszaninę piorunującą.

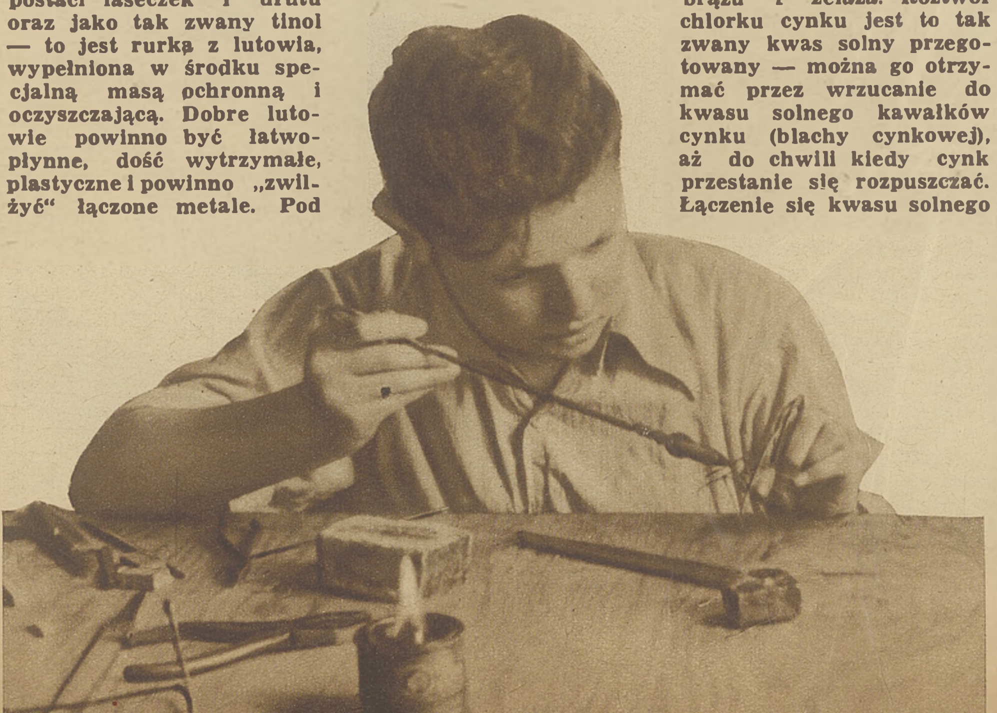
c) specjalna pasta lutownicza,

d) kalafonia,

e) salmiak, stosowany przy pobielaniu i oczyszczaniu (przez pocieranie) kolby lutowniczej.

Przystępując do lutowania należy przygotować sobie kolbę, kawałek „cyny“ (lutowia), salmiak (w kawałku albo w proszku), jeden ze środków ochronnych i oczyszczających, np. pastę do lutowania, kalafonię albo z braku wymienionych wodny roztwór chlorku cynku, kawałek równej i czystej deseczki (może być sklejka), płótno szmerglowe, nóż, pilnik i szczotkę drucianą.

Przed lutowaniem miejsca łączone powinny być dokładnie oczyszczone przez usunięcie tłuszczu i tlenków pokrywających zwykle metale. To czyszczenie opłaci się nam zawsze, ponieważ lutowanie będzie szybkie, pewne i trwałe oraz da nam ładny, jednolity lut. Druciki najlepiej czyści się przez delikatne skrobanie ich nożykiem. Można także użyć do tego celu czystego (nie zatłuszczonego) płótna szmerglowego. Blaszki czyści się także płótnem szmerglowym albo spiłowuje się pilnikiem. Do lutowania układamy przedmioty na deseczce, stykając ze sobą



miejsca, które mają być połączone. Dobre wyniki daje uprzednie „pobielenie“ lutowanych miejsc, czyli pocynowanie ich. Trzeba jednak pamiętać, że im mniej cyny znajduje się na zlutowanym miejscu, tym złącze wygląda estetyczniej. Do zlutowania np. dwóch drucików wystarczy zupełnie ilość cyny utrzymującej się na końcu kolby.

Środek ochronny, np. pasta lub kalafonia — ma na celu usunięcie tlenków metali z ich powierzchni oraz chwilowe zabezpieczenie powierzchni lutowanej przed utlenianiem się. Zbyt duże ilości pasty czy też kalafonii nakładane na miejsca lutowane mijają się z celem. Wystarcza dotknąć gorącą kolbą miejsca lutowanego, a następnie położyć na to miejsce tyle pasty albo kalafonii, aby po roztopieniu się pokryła tylko powierzchnię lutowania. Na skutek połączonego działania chemicznego środka ochronnego, jego gazów i temperatury wywołanej gorącą kolbą, tlenki zostają usunięte z powierzchni lutowanej. Na ich miejscu wlewa się cyna „zwilżając“ lutowane metale. W wypadku niezbyt dokładnego „zwilżenia“ łączonych metali lutowiem, pozostają pod nim tlenki, które powodują dalsze utlenienie się metali i przez to odpadnięcie lutu

Nieco dalej — w „Kąciku Narzędziowym“ — podajemy rysunek i opis praktycznej kolby, łatwej do wykonania samemu. Do grzania kolby używać można palnika spirytusowego. Jeśli jest „pod ręką“ kuchnia węglowa — można i w niej grzać kolbę. Należy jednak czynić to jedynie na rozżarzonych węglach, a nie zaczynających się dopiero palić. W tym bowiem wypadku kolba pokrywa się sadzą, która utrudnia oczyszczenie jej. Zbyt długie czyszczenie kolby powoduje oziębienie tej ostatniej, co w dalszej konsekwencji psuje nam pracę. Kolbę czyścimy szczotką drucianą, a sam koniec wyrównujemy pilnikiem (oczywiście w miarę potrzeby).

O tym, czy temperatura kolby jest dobra, możemy się przekonać zbliżając jej koniec do gazety, która powinna się zatlić mniej więcej w ciągu 5 sekund. Przed samym użyciem, pocieramy kolbę o salmiak, następnie dotykamy silnie (aż do stopienia) kawałka cyny. Roztopiona cyna „pobiela“ koniec kolby. Podobnie postępujemy używając kolby elektrycznej.

W czasie lutowania należy tak nagrzać łączone metale, aby te z kolei roztopiły cynę, a zatem aby ją związały ze sobą. Przez nakapanie gorącej cyny na zimne złącze niczego nie osiągniemy (jest to tzw. „zimne“ lutowanie). Bardziej „skomplikowane“ konstrukcje możemy lutować przez nagrzewanie kolbą od spodu. Po dobrym nagrzaniu lutowanego miejsca dotykamy go cyną od góry. Cyna topi się pod wpływem rozgrzanych metali, oblewając je równomiernie. Po stwierdzeniu, że lutowane miejsce wystarczająco jest „oblane“ cyną, odrywamy kolbę. Czynność ta jest bardzo ważna, decyduje ona bowiem o czystości lutu. Cyna stygnie stosunkowo szybko przechodząc ze stanu ciekłego przez plastyczny do stałego. Po oderwaniu zatem kolby należy uważać, aby nie poruszyć lutowanych metali, szczególnie w momencie plastycznego stanu cyny. W przeciwnym wypadku złącze nie jest pewne i trzeba je ponownie nagrzać kolbą. Chcąc, aby cyna stygła szybko, należy dmuchnąć na świeże lutowanie. Gdy cyna nie „chwyta“, to dowód, że lutowane miejsce nie jest zbyt czyste. Po zlutowaniu należy sprawdzić złącze, aby przekonać się, czy lut „trzyma“. Może się zdarzyć, że kalafonia użyta do oczyszczenia lutowanego miejsca nie została usunięta przez odpowiednie nagrzanie; przylepia ona do siebie metale stwarzając pozory zlutowania. Rezultat jednakże takiego lutowania jest wiadomy. Jeśli lutujemy na przykład blaszki a nawet druciki i te „dźwigają się“ w czasie lutowania, należy je przycisnąć kawałkiem jakiegoś sztywnego metalu.

Powstałe, pomimo naszych najlepszych chęci, zgrubienia — możemy przynajmniej częściowo usunąć przez delikatne zeskrobanie nożykiem. Zastygłą na lutowanych częściach kalafonię należy zmyć spirytusem denaturowanym. Chlorku cynku używamy w wypadku, kiedy nie mamy pasty do lutowania ani też kalafonii. Po użyciu chlorku cynku, zmywamy dokładnie wodą jego resztki.

STEFAN HEBDA

Budujemy flotyllę „Sława”

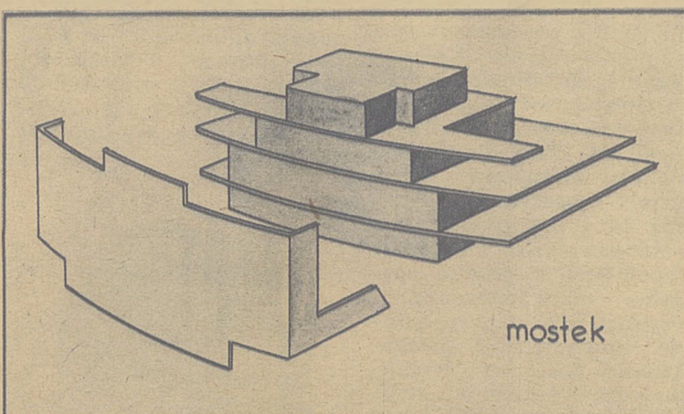
Na życzenie naszych Czytelników zamieszczamy w niniejszym n-rze plany modelarskie jednostek wchodzących w skład radzieckiej flotylli wielorybniczej „SŁAWA”, o której sukcesach łowieckich wspominaliśmy już niejednokrotnie w „Młodym Żeglarzu”. Skala modeli — 1:600 — jest identyczna ze skalą modelu portu, którego plany budowlane zamieszczamy stopniowo w „Młodym Żeglarzu” od przeszło pół roku. Umożliwi to naszej flotylli „zawijanie” do portu, gdy tylko ten będzie gotów. Pełny skład flotylli „SŁAWA” powinien być następujący: a) jeden statek—przetwórnia, b) 10—15 statków myśliwskich, c) dwa zbiornikowce.

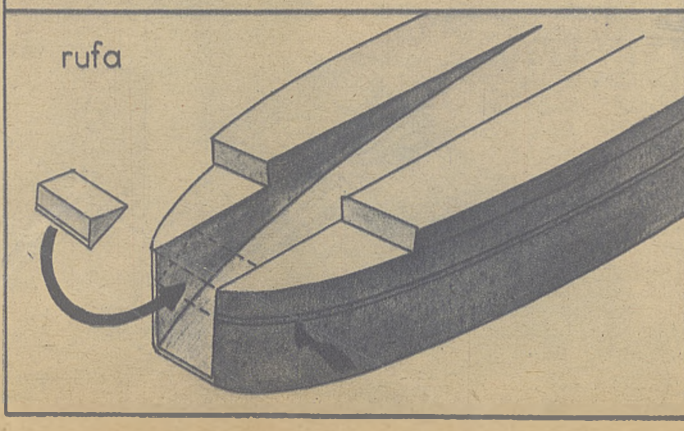
OPIS BUDOWY:

a) **Statek—przetwórnia.** Kadłub wykonujemy z odpowiedniej listewki drewnianej. Obniżenie pokładu na rufie wykonujemy płaskim pilnikiem. Również pilnikiem (o przekroju kwadratowym) wykonujemy wyciąg dla wielorybów, doprowadzając go półkolistym ruchem do żądanego kształtu. Następnie wygładzamy „slip” papierem szklanym. U góry wstawiamy na kiel trójkątny klocek tak, jak to widać na rysunku perspektywicznym — po czym razem ostatecznie rufową część kadłuba obrabiamy. Od strony dziobu rysujemy na spodzie klocka zarys linii wodnej, nadając następnie kadłubowi odpowiednie skosy burt. Po ostatecznym oszlifowaniu kadłuba malujemy go czarnym tuszem, z wyjątkiem górnej części (nadburcia), którą pociągamy białą plakatówką. Biały pasek na kadłubie wykonujemy grafionem napełnionym białą plakatówką lub naklejamy cieniutki pasek papieru, albo białą nitkę. Na pokładzie — w milimetrowych odstępach rysujemy dobrze zaostrzonym ołówkiem — „deski”. Z pomalowanej czarnym tuszem tektury wycinamy windę kotwiczną i naklejamy na dziobie.

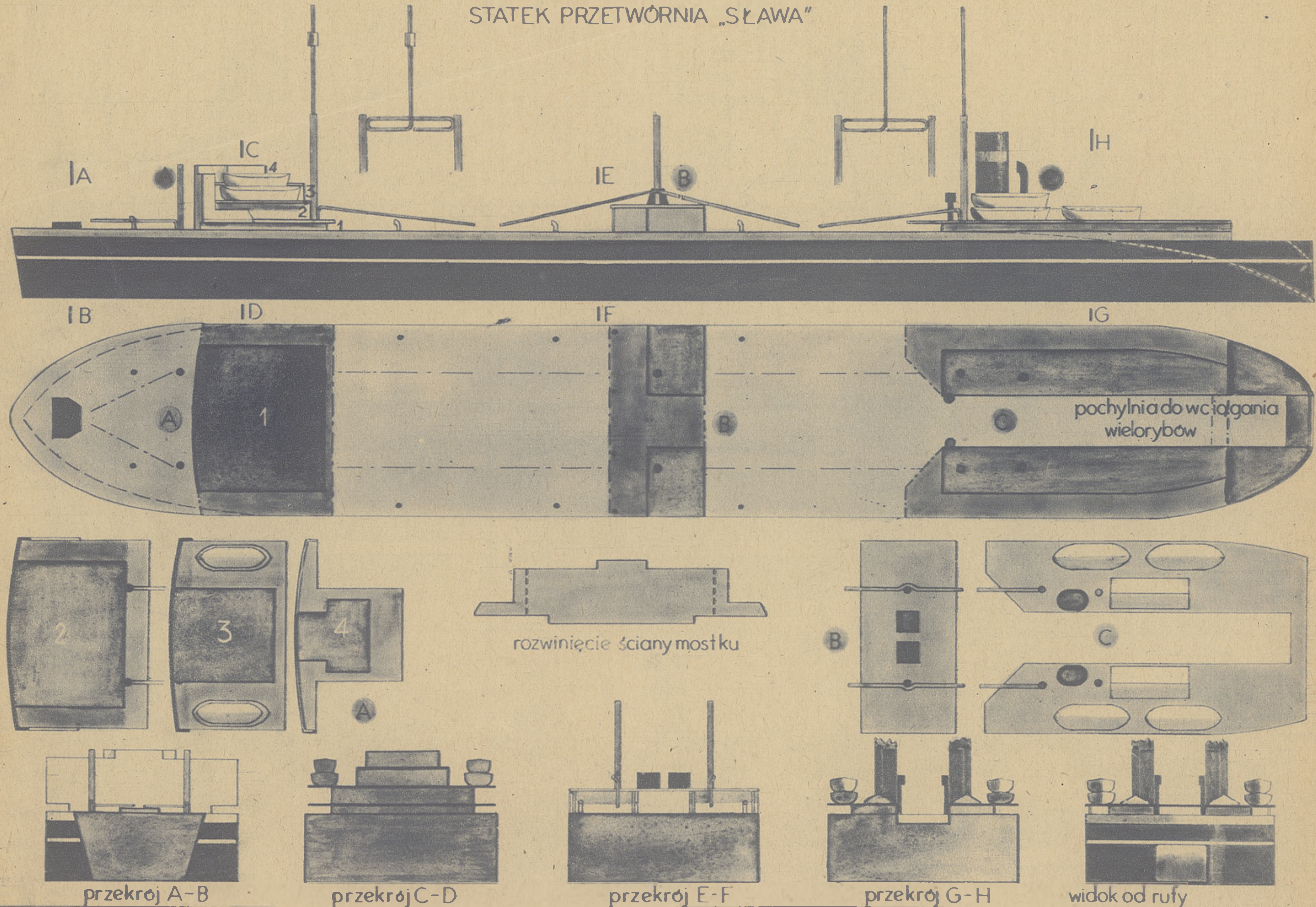
Nadbudówkę dziobową wykonujemy w ten sposób, że najpierw sklejamy z sobą poszczególne kondygnacje i pokłady, a następnie oklejamy przednią ścianę brystolem (wg. rysunku perspektywicznego). Najniższą kondygnację wycinamy z 1½ mm tektury, pozostałe wykonujemy z 3 mm

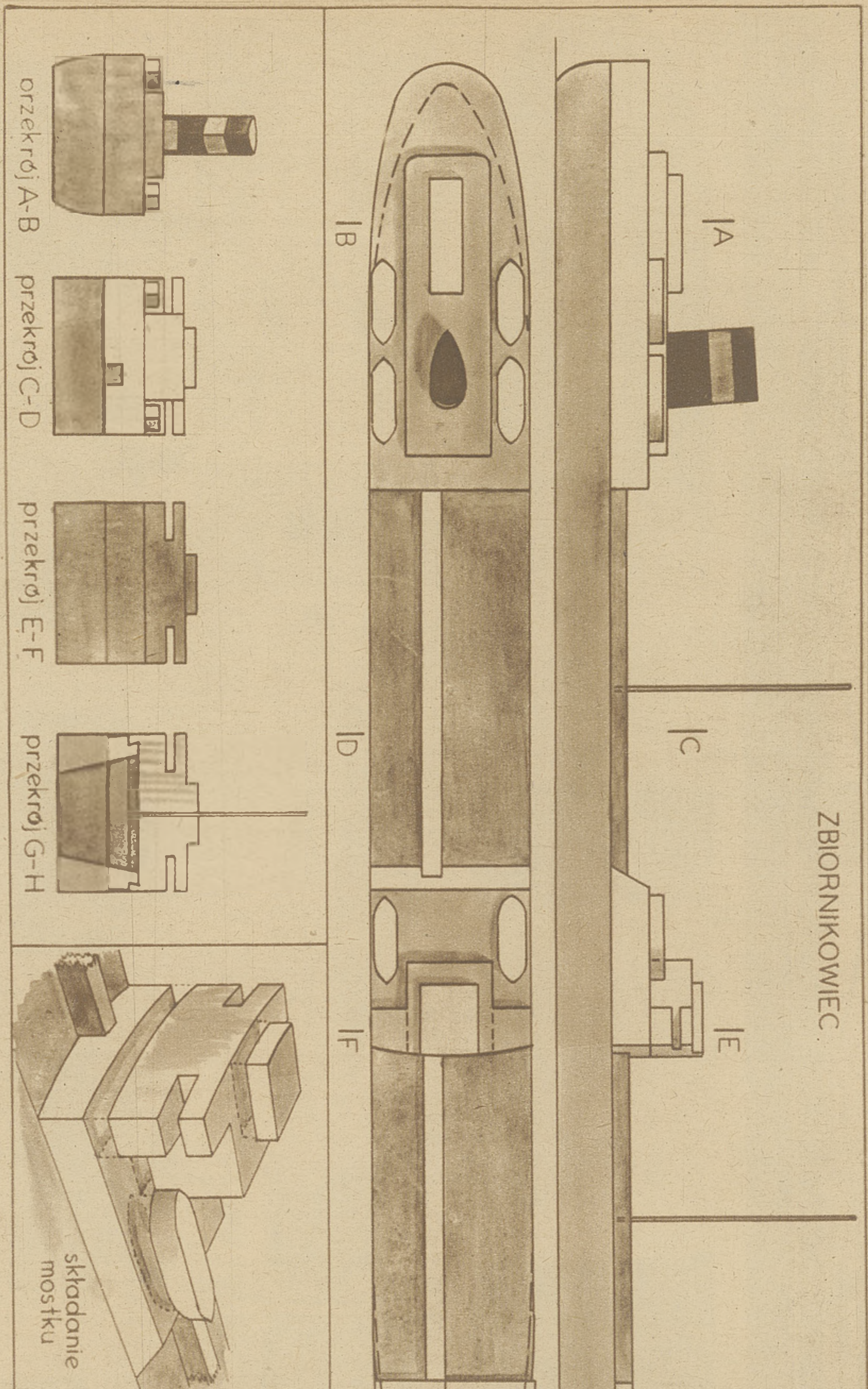
Dalszy ciąg na str. 22





STATEK PRZETWÓRNIA „SŁAWA”





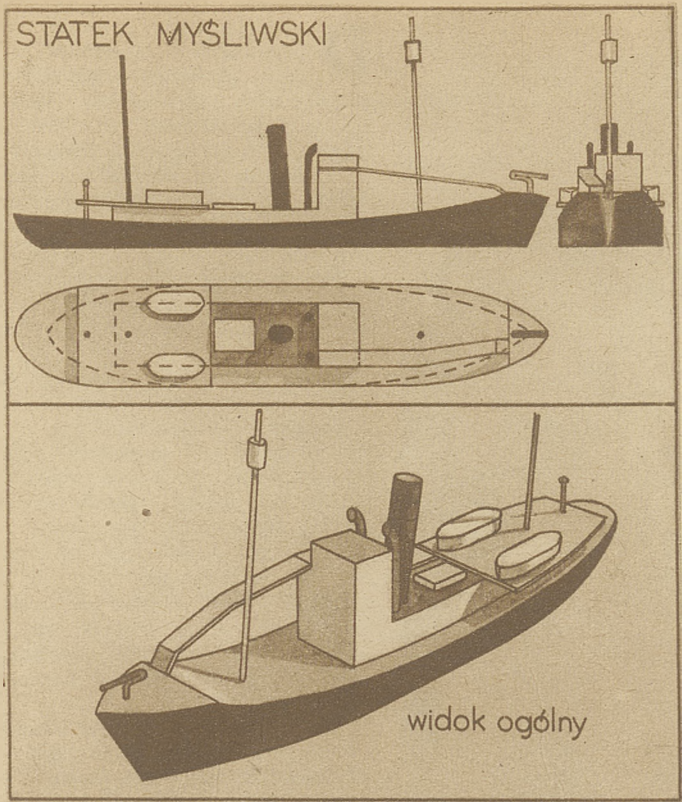
deseczek lub sklejki (najwspanialszy materiał do tego celu — to stare ekierki). Pokłady wycinamy z kartonu (np. ze starych teczek od akt) o kolorze zbliżonym do koloru drzewa. Przed wycięciem należy karton pokreskować w „deski", podobnie jak to uczyniliśmy z pokładem. Przednia ściana z białego brystolu, wycięta wg. rysunku na planach, musi być przed przyklejeniem przymierzona do reszty nadbudówki. Jeżeli na skutek drobnych niedokładności przy obrabianiu i sklejaniu kondygnacji i pokładów nie pasuje — wykonujemy ją po raz drugi, już z odpowiednimi poprawkami.

Nadbudówkę śródokręcia wykonujemy podobnie jak dziobową — z dwóch klocków 3 mm oraz kartonu. Nadbudówkę na rufie — z 1½ mm tektury, na którą naklejamy kartonowy pokład. Kominy, luki świetlne oraz dwie windy do wciągania wielorybów na pokład, ustawione na nadbudówce śródokręcia — wykonujemy z klocków drewnianych. Szalupy robimy seryjnie z drewnianej listewki. Możemy je oprofilować lub wykonać zupełnie prosto — tak jak na zbiornikowcu. W tym ostatnim wypadku można wyciąć szalupy także i z grubej tektury. Kolumny masztów oraz nawiewniki i odwietrzniki obok kominów wykonujemy z drutu 1½ mm. Górne części masztów, bomy ładunkowe i resztę nawiewników — z drutu 0,8—1 mm. „Bocianie gniazdo" i zgrubienia odwietrzników otrzymamy przez okręcanie drutu paskiem bibułki papierosowej.

Ściany nadbudówek, szalupy oraz luki świetlne malujemy na biało, kominy — na czarno z czerwonymi opaskami; również na czarno — windy na nadbudówce śródokręcia oraz nawiewniki i odwietrzniki obok kominów. Maszty, bomy ładunkowe oraz reszta nawiewników — na kremowo.

b) **Zbiornikowiec.** Budowa tej jednostki jest bardzo prosta. Wszystko wynika z rysunków. Podajemy jedynie kolory: kadłub — jasnoszary; nadbudówki, rufa, bak, szalupy i luk świetlny — białe. Pokłady na baku, rufie, nadbudówce śródokręcia oraz na pomoście łączącym dziób z rufą — naturalny kolor drzewa; pokład główny — ciemnobrązowy; maszty — kremowe; komin czarny z czerwoną opaską.

c) **Statek myśliwski.** I ta jednostka jest bardzo prosta w wykonaniu. Kadłub — to jeden klocek, nadbudówka — drugi. Pokład łodziowy i pomost do działka — z kartonu. Maszty, działko harpunnicze i nawiew-



niki z cienkiego drutu. Komin z kawałka drutu 2—3 mm lub z odpowiednio obciągtego, okrągłego gwoździa.

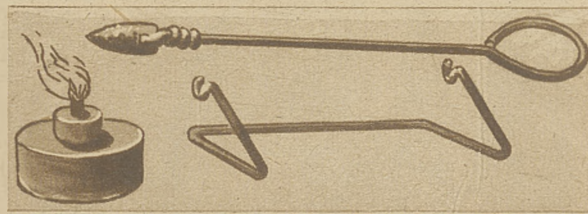
Kolory: kadłub, tylny maszt, działko, pokład przy kominie, komin i nawiewniki — czarne; reszta pokładów i pomost do działka — naturalny kolor drzewa. Ściany nadbudówek — białe; przedni maszt — ciemnobrązowy .

Kiedy będziemy mieli już gotową całą flotyllę, musimy pomyśleć również i o zwierzynie, tj. wielorybach. Możemy je wykonać (oczywiście również do połowy tylko) z szarej plasteliny, wzorując się na rysunkach wielorybów, zamieszczonych na str. 13 w n-rze 6 „Młodego Żeglarza" z rb. Aby utrzymać je w skali do jednostek flotylli, należy lepić wieloryby o połowę mniejsze, niż są na rysunku. Jeśli teraz położymy na stole celofan, na nim ustawimy flotyllę i wieloryby oraz dodamy krę z białej tektury i góry lodowe z gipsu lub plasteliny — będziemy mieli wspaniałą makietę Antarktydy wraz z polującą w niej słynną radziecką flotyllą — wymarzony eksponat na szkolną wystawę Ligi Morskiej lub wystawę szkolnego koła Przyjaźni Polsko-Radzieckiej.

STANISŁAW WOŹNIAK

KĄCIK NARZĘDZIOWY

Praktyczną i prostą w budowie kolbę oraz lampkę do podgrzewania możemy wykonać sobie sami w własnym „warsztacie". Do wykonania kolby potrzebny jest nam kawałek drutu o przekroju 3 mm, długości 50 cm oraz kawałek pręta miedzianego o przekroju 6 — 8 mm, długości 4 cm, nie za gruby, gdyż będzie się długo nagrzewał i będzie niewygodny w pracy. Koniec pręta miedzianego obrabiamy pilnikiem tak — aby utworzył stożek (patrz rysunek). W drugim końcu pręta, w odległości 7 mm od krawędzi, przewiercamy otwór o średnicy posiadanego drutu. Teraz z jednego końca drutu kształtujemy rączkę — długości ok. 8 cm. Drugi koniec przesuwamy przez otwór w pręcie i zawijamy na 2 — 3 zwoje, jak to widać na rysunku. Długość od otworu w pręcie do końca rączki powinna wynosić ok. 25 cm.

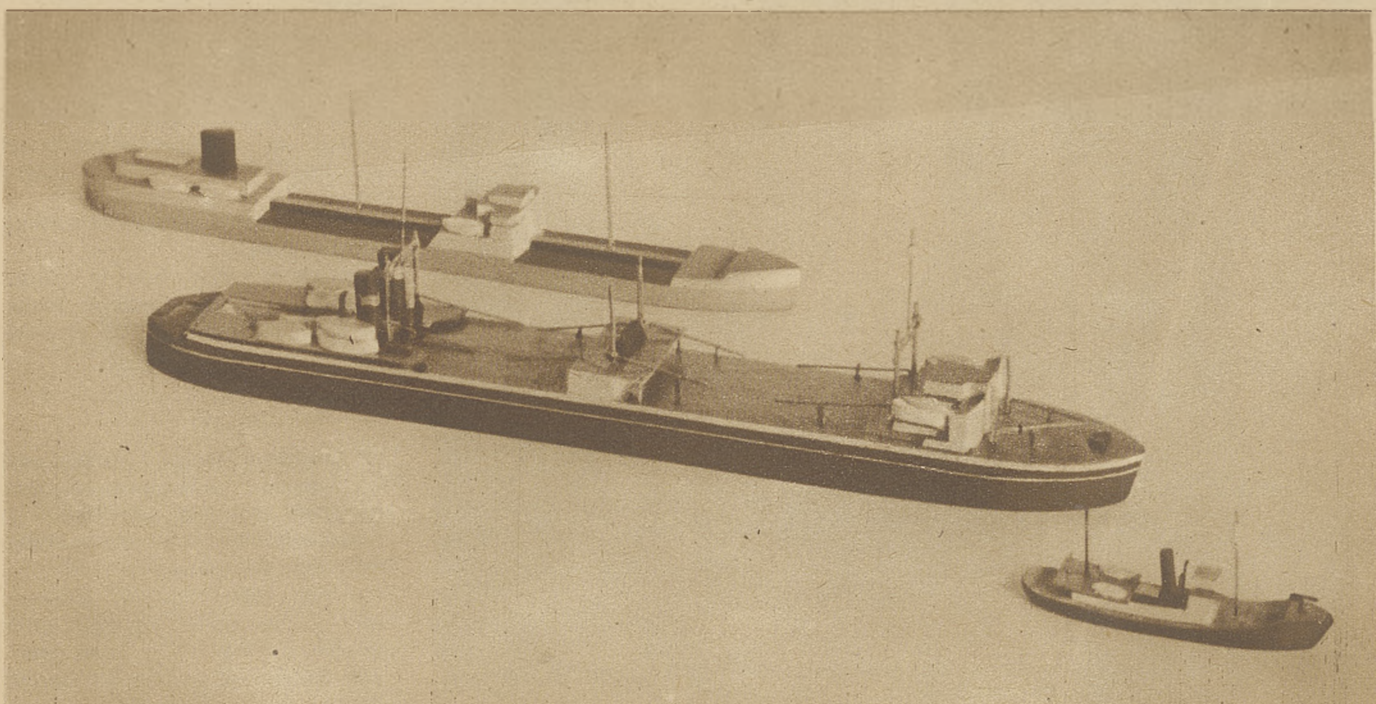


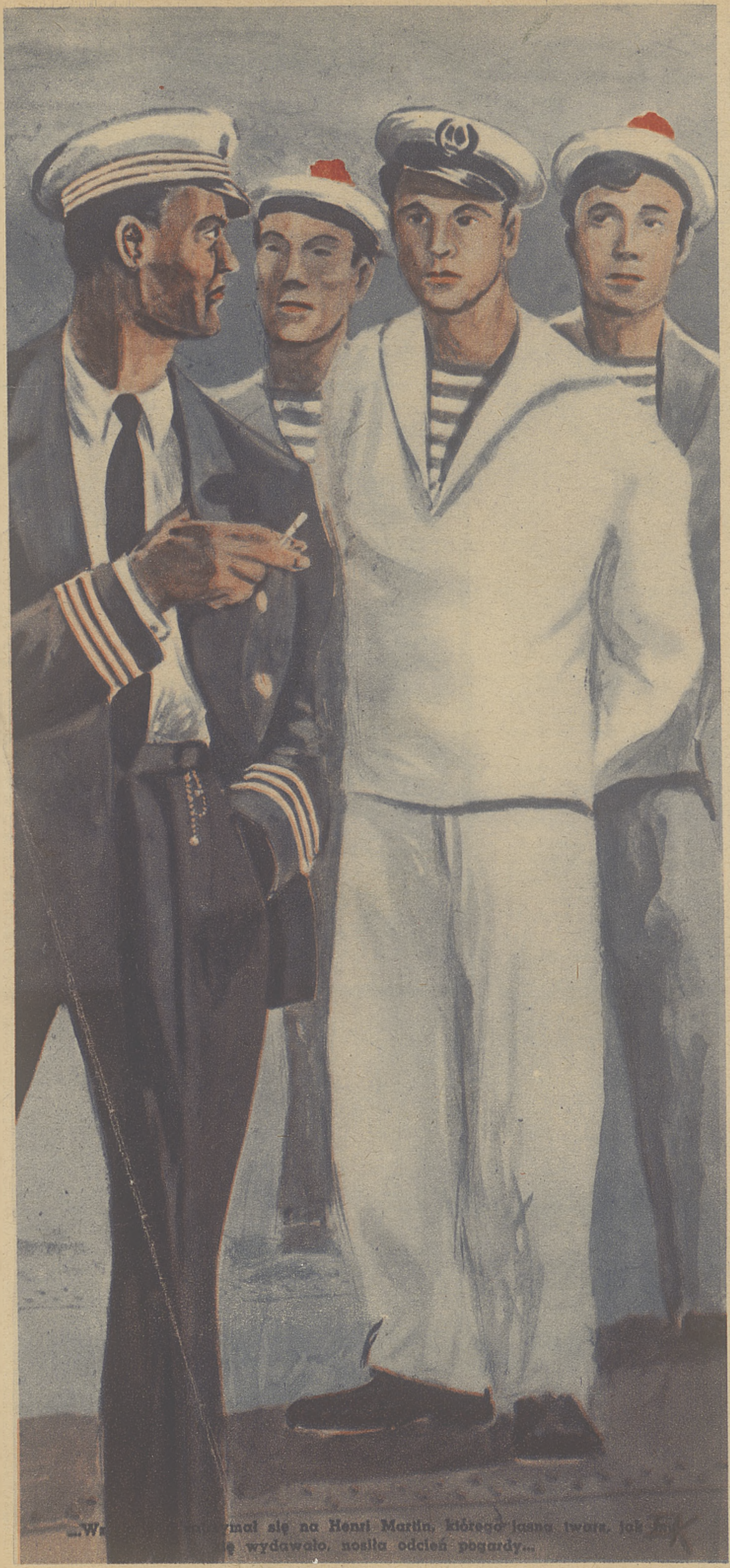
Teraz potrzebna jest nam lampka do podgrzewania kolby. Do tego celu nadaje się niska a szeroka buteleczka, najlepiej buteleczka po atramencie. W korku, dopasowanym do butelki, umieszczamy rurkę metalową o średnicy wewnętrznej 3 — 4 mm. Przez rurkę przepuszczamy kilka grubszych skręconych z sobą nici bawełnianych lub gotowy knot. Musi on być tak długi, aby na dnie butelki utworzył 2 — 3 zwoje, a z rurki wystawał na ok. 5 mm.

Jeśli nie mamy odpowiedniej butelki, możemy wykonać lampkę z puszki blaszanej. W wieczku puszki robimy otwór i wlutowujemy rurkę z cienkiej blachy o średnicy wewnętrznej ok. 1 cm. W rurkę tę dopasowujemy korek, przez który będzie przechodziła rurka z knotem.

Do kompletu potrzebna jest nam jeszcze podstawka pod kolbę. Wykonamy ją z drutu o przekroju 2 mm. Wykonanie podstawy nie wymaga specjalnego objaśnienia, gdyż wynika to zupełnie dobrze z rysunku.

T. P.





„W[illegible] [illegible]ymał się na Henri Martin, którego jasna twarz, jak [illegible] [illegible] się wydawało, nosiła odcień pogardy...

Dziewiętnastego listopada 1946 r. kanonierka „Chevreuil" zakotwiczyła na redzie Haifongu. W odległości kilku kabli od niej, umiejscowił się ze skierowanymi na miasto lufami dział — „Savorgnan de Brazza".

— Wydaje mi się, że tym razem nie przyszliśmy tu na zrywanie pierwiosnków — oświadczył starszy bosman z „Chevreuil".

Załoga okrętu pozostawała w stanie gotowości bojowej, zaś kompania desantowa gotowa była do wsiadania do łodzi.

Pod wieczór niebo stało się idealnie czyste. Zachodzące słońce uwypuklało i podkreślało załamania wzgórz Tonkinu. Ostatnie jego promienie oświetlały zatokę Along, istny cud świata, z jej olbrzymimi skałami usadzonymi pośród morza, niby wieczni wartownicy.

— W tak przepięknych okolicach nigdy nie powinno bywać wojny — powiedział Henri Martin do marynarza-maszynisty, który wraz z nim oglądał przez otwarty iluminator wspaniałe widowisko zapadającego na morzu zmierzchu.

— Wojna — powtórzył tamten ze ściśniętym ze wzruszenia gardłem — dlaczego miałaby być wojna? Przecież umowa została podpisana?

— Owszem, ale wydarzeniom trzeba patrzeć prosto w oczy. Wydaje mi się, że okłamano nas na całej linii. Te umowy, to tylko kłamstwo i kiedy Francisque Gay całował prezydenta Ho-szi-Mina na lotnisku w Orly — z pewnością widziałeś tę chwilę na zdjęciach — to była jedynie komedia, aby lepiej oszukać lud Francji. Tak mój stary — wojna wybuchnie. I my będziemy mieli smutny przywilej uczestniczenia w pierwszej walce.

W ciągu nocy nie zdarzył się żaden incydent. Ale na pokładzie awiza umysły były poruszone i niewielu marynarzy skorzystało z nocnego wypoczynku. 20-tego, przed świtem rozległy się w międzypokładach gwizdki bosmanmatów — alarm bojowy! Wszyscy na swoje miejsca!

Na masztach okrętów wojennych jarzyły się światła kotwiczne. W mieście zapalały się ogniki. Od strony portu dochodził szum fal i odgłos zderzań ocierających się o siebie burtami sampanów. Na chińskich dżonkach piały koguty.

— Skąd wojna — myślał Henri — wszędzie spokój.

Uzmysłowił sobie świt w rodzinnym Rozieres. Matka już zaparzyła kawę, ojciec przygotowywał się do wyjścia do pracy w odlewniach Lunery.

*

O dziewiątej nadszedł rozkaz nadany radiogramem: „Saworgnan de Brazza" nakazywał dowódcy „Chevreuil" przeprowadzenie lądowania przez kompanię desantową kanonierki.

— Tym razem chłopcy, jesteśmy w łaźni — powiedział kapitan, dowódca kompanii — zagrzejemy sobie uszy!

Nie minęło pół godziny jak kompania była już na lądzie. Pozostali na pokła-



Prowokacja w Haifongu dała początek krwawej, zaborczej wojnie, prowadzonej przez reakcyjne koła rządowe Francji przeciw narodowi vietnamskiemu. Mimowolny świadek tej prowokacji, podoficer marynarki francuskiej, Henri Martin, był jednym z pierwszych, którzy sprzeciwili się prowadzeniu tej brudnej wojny. Henri Martin stanął wprawdzie przed reakcyjnym sądem francuskim, ale z oskarżonego stał się on oskarżycielem płatnych pachołków amerykańskiego imperializmu, pchającego Francję na drogę bezrobocia, nędzy i nowej wojny.

Prowokacja w Haifongu

dzie marynarze widzieli jak wsiąkła w miasto. W kilka minut później na brzegu ukazały się czołgi: wieżyczki zamknięte, działa skierowane na tłum tonkińczyków, który gęstniał z chwili na chwilę. Toczyły się one powoli, przybyły nie wiadomo skąd i znikały po kolei w mieście. Ciągle przy swoim iluminatorze, Henri przyglądał się portowi z taką uwagą, że zabolały go oczy. Działa okrętów skierowane na miasto, desant kompanii, defilada czołgów, wszystko świadczyło, że miała rozegrać się jakaś uplanowana akcja. Ale w jaki sposób spowodowany zostanie zatarg?

Henri posiadał doświadczenie wojenne. Studiował on także polityczne aspekty wojen. Wiedział, że wszystkie rozpoczynają się prowokacją, zorganizowaną przez tych, którzy sobie wojny życzą.

I nagle — z niepozornej chińskiej dżonki rozległy się strzały w kierunku podpływającej barki desantowej. Było to jak sygnał. W kilka minut całe miasto rozbrzmiało nieprzerwaną strzelaniną. Do tej gmatwaniny huków dołączył się jak gdyby grzmot, przewalający się ponad portem: to „Savorgnan de Brazza" odpalał ze wszystkich dział. Pożary wybuchały kolejno w coraz to nowych dzielnicach miasta.

*

Żaden szczegół nie uszedł uwagi marynarza-maszynisty, Henryka Martin. „Tajemnicę" dżonki, otwierającej ogień do jednostki wojennej, postarał on się natychmiast wyjaśnić. I wyjaśnił ją. Wielu innych marynarzy i żołnierzy korpusu ekspedycyjnego poznało ją także: Na pokładzie dżonki znajdowali się żołnierze Czang-Kai-Szeka, zaprzedani władzom francuskim. Zgodzili się oni zostać posłusznymi wykonawcami prowokacji, zmontowanej starannie przez wojskowych francuskich. Również oficerowie barki desantowej, która zbliżyła się do dżonki, niby to celem skontrolowania jej, wiedzieli doskonale o tym, że z dżonki będą do nich strzelać, oczywiście — niecelnie.

Lecz owa „bitwa" w Haifongu pozwoliła Henrykowi Martin przekonać się nie tylko o dążeniu władz francuskich do wywołania wojny. Pozwoliła mu także przekonać się o woli utrzymania pokoju przez kierownictwo Viet-Minhu.

...O godzinie 11 w dniu 20 listopada 1946 bitwa jeszcze bardziej rozprzestrzeniła się. W całym mieście szalały utarczki. Niesławnej pamięci „komandosi-specjaliści", utworzeni w tajemnicy przez admirała Thierry d'Argenlieu oraz generała Valluy, wykonywali swe „brudne" obowiązki, mordując miejscowych kierowników organizacji annamickich. O drugiej po południu, dowiedziano się na pokładzie „Chevreuil", że władze Viet-Minhu zwróciły się z prośbą o zaprzestanie ognia.

— Dobrze jest — wykrzyknął ktoś z załogi — zaraz się to wszystko skończy.

Ale pewien porucznik marynarki, który usłyszał uwagę marynarza, odpowiedział z głośnym śmiechem:

— Nic nie rozumiecie, mój drogi. Jeśli już raz sprawa w toku — musimy doprowadzić ją do końca i zmacerować wszystkie te małpy, którym zachciewa się samodzielnego rządzenia.

Był to całkiem młody człowiek, który nie znał ani wojny, ani życia, natomiast wydawało mu się, że jest bardzo dobrze uświadomiony o zamierzeniach francuskiego dowództwa.

Prośba o zaprzestanie ognia wzmogła tylko zażartość walki. Zapadła noc rozdzierana seriami karabinów maszynowych, podczas gdy czerwone wybłyski dział „Savorgnan de Brazza" dziurawiły ciemności. Nad lądem niebo rozświetlone było łuną pożarów. Siedząc na zwoju lin z arkuszem papieru w ręku, Henri ze ściśniętym sercem pisał do ojca:

„...Teraz zapadła noc. Ciągle słychać ujadanie kaemów w mieście. Pożary trwają..."

Bitwa trwała do popołudnia następnego dnia. Tempo jej osłabło dopiero wraz z przyjazdem komisji z Hanoi, która zażądała spotkania z wojskowymi władzami francuskimi. Salwy dział przerzedziły się. „Savorgnan" zaprzestał ognia. Powoli następowała cisza i tylko pożary trwały nadal.

— Szkoda — biedził się porucznik. — Uważam za brak godności jakiekolwiek porozumiewanie się z Vietnamczykami...

Mówiąc to skierował swe kroki do kabiny radiotelegrafisty, aby zapoznać się z ostatnimi wiadomościami. Marynarze śledzili za nim z wrogością:

— Gdyby usłyszał wybuch granatu nad uchem, zastanowiłby się więcej — zauważył jeden z marynarzy, który brał udział w Ruchu Oporu.

Zdanie to wywołało ogólną wesołość, ale porucznik już wracał:

— Dobra nowina — zawołał. — Władze francuskie zażądały wycofania wszystkich jednostek Viet-Minhu o 20 kilometrów od Haifongu. Przeklęci „kolorowi" odmówili. Wydaje im się, że mają wszelkie do tego prawa, te świntuchy. A zatem — bitwa się wznowi!

Nie wyglądało wcale na to, aby ktokolwiek z marynarzy uważał podobną nowinę za tak dobrą. Już samoloty zwiadowcze zaczęły krążyć nad miastem i tu i tam zatrajkotały kaemy lub huknęło działo. Porucznik wpatrywał się w swych marynarzy, zaskoczony ich milczeniem. Oglądał jednego po drugim; wzrok jego zatrzymał się na Henri Martin, którego jasna twarz, jak mu się wydawało, nosiła odcień pogardy.

— Co o tym myślicie? — zapytał.

— Nic nie myślę — odpowiedział Henri. Wiedział on, że są prawdy, którymi można podzielić się tylko z przyjaciółmi; prawdy, które, aby nabrały rzetelnej siły, muszą być wyznawane i głoszone przez cały naród.

Jedno słowo żarzyło się w myśli marynarza co do tego oficera, nie szanującego ludzi, którzy nie chcieli porzucić własnego miasta, własnych siedzib. Słowo to brzmiało — „gangster".

Nie przydałoby się na nic wypowiedzenie go w tej jeszcze chwili...

(przekład z franc. W. STRYJCZYKA)

ŁADUNKI OKRĘTOWE

Zupełnie specyficznym rodzajem ładunku w żegludze morskiej są wszelkiego rodzaju PŁYNY, wymagające do przewozu specjalnych jednostek. Oczywiście, małe ilości cennych olejów, smarów itp. — przewozi się w beczkach i wówczas mogą być zabierane przez każdy statek. Natomiast do przewozu ładunków płynnych na wielką skalę — przede wszystkim ropy naftowej, benzyny, olejów technicznych — służą ZBIORNIKOWCE. Stanowią one specjalną grupę statków o odrębnej konstrukcji i specyficznych warunkach eksploatacyjnych. Światowy tonaż zbiornikowców wynosił w roku 1900 — 356.000 BRT, zaś w roku 1945 — 15.506.000 BRT. Trzon tego tonażu stanowią zbiornikowce oceaniczne, pływające na głównych szlakach naftowych, jak np. Zatoka Perska — Europa, Malaje — Europa, Malaje — Ameryka Północna, Kalifornia — Europa itd. Ich nośność wynosi od 10 do 30.000 ton, a stale wzrastająca szybkość — ok. 15 węzłów. Zbiornikowce posiadają napęd przeważnie motorowy, motorownia zaś umieszczona jest zazwyczaj na rufie. Ten szczegół, dalej — pomost nawigacyjny na śródokręciu, długi mostek, łączący dziób z rufą oraz maszty pozbawione bomów ładunkowych — nadają zbiornikowcom specyficzny wygląd. Konstrukcja kadłuba jest odmienna od normalnej i polega na dużej ilości grodzi podłużnych i poprzecznych — tworzących we wnętrzu statku kilkadziesiąt samodzielnych zbiorników połączonych z sobą oraz ze stacją pomp — służącą do za- i wyładunku płynów — systemem rurociągów. Oprócz zbiornikowców oceanicznych istnieje duża ilość mniejszych jednostek tego typu. Poza przewozem ropy, benzyny i olejów — bywają one przystosowywane do transportu takich ładunków, jak słodka woda, tłuszcze jadalne, płynny asfalt, melasa, wino etc.

Na str. 32 (ostaniej) znajdziesz, Czytelniku, szereg ilustracji do niniejszego artykułu!



Postawmy sobie najpierw pytanie, jakie procesy życiowe zachodzą w każdej żywej istocie — czy to w organiźmie roślinnym, czy też zwierzęcym? Na to odpowiecie wszyscy — istota żywa oddycha, odżywia się, rośnie, rozmnaża się, no i wreszcie umiera. Te przejawy życia zależą od następujących czynników zewnętrznych: temperatury, światła, wody, tlenu i pożywienia.

Rozpatrzmy, czy w morzu występują te czynniki w nasileniu umożliwiającym życie? Pierwsze, co automatycznie nasuwa się na myśl, to WODĄ. Rzeczyczywiście, rośliny morskie nie mogą skarżyć się na suszę, która nieraz na lądzie staje się straszną klęską, zaś zwierzęta — na nieugaszone pragnienie.

Dalej — TEMPERATURA no, fizycy i maryniści pośpieszcie z odpowiedzią, że temperatura nawet w największych głębiach morskich nie spada poniżej zera stopni. Cóż więc z tego, że na powierzchni mórz zimnych bywa kra, gdy i pod nią istnieje życie, może nawet intensywniejsze, niż w morzach gorących. Pod względem temperatury możemy oceany i morza podzielić na 4 grupy: zimne, umiarkowane, gorące i... głębie morskie poniżej jednego km, gdzie niezależnie od położenia geograficznego, ciepłota utrzymuje się stale blisko zera. Na ogół temperatura w morzach podlega dużo mniejszym wahaniom niż na lądzie. To wpłynęło na tak wielkie przystosowanie się organizmów do pewnej określonej ciepłoty, że niektóre z nich reagują na jej różnice wyrażone w setnych częściach stopnia. I nie są to jakieś egzotyczne gatunki: niektóre żyją w Bałtyku, jak np. makrela, czy głowacz kur (ryba). Przystosowanie do stałej temperatury spotykamy również u zwierząt głębinowych, które po złowieniu wyciąga się na powierzchnię — martwe. Dawniej tłumaczono to wyłącznie raptowną zmianą ciśnienia, obecnie — zmianą ciepłoty.

Najcieplejsza jest oczywiście woda w pasie międzyzwrotnikowym: posiada temperaturę około dwudziestu kilku stopni. Na ogół warunki cieplne dzięki większej stałości są w morzach bardziej korzystne dla życia niż na lądzie.

Dość łatwo załatwiliśmy się z pierwszymi dwoma czynnikami, odważnie więc zagłębiajmy się dalej w tajniki życia w morzu, które jest tak bardzo ciekawe, a tak mało znane.

ŚWIATŁO! — O tu już sprawa przedstawia się gorzej niż na lądzie. Doświadczalnie stwierdzono, że resztki światła, to jest promienie niebieskie i fiołkowe, rzadko przenikają poniżej 350 m. Tę warstwę wody dzielimy jeszcze na dwie strefy: I — naświetloną tak dobrze, że może tu jeszcze zachodzić proces asymilacji dwutlenku węgla przez rośliny. Przeciętnie określa się ją na 80 m, ale nieraz ma ona tylko kilkanaście metrów jak np. w Bałtyku. II — o świetle mocno rozproszonym. Ta warstwa stanowi przejście do światła wiecznej ciemności (choć też zamieszkałego).

Te specyficzne warunki świetlne stworzyły pewną piętrowość w pionowym rozmieszczeniu organizmów żywych. Rośliny — czy to osiadłe, czy planktonowe,

umieściły się oczywiście w warstwie wody najlepiej naświetlonej, nie spotyka się ich poniżej 80 m. Wody głębsze zamieszkują jedynie bakterie i zwierzęta.

TLEN znajduje się rozpuszczony w wodzie w dość skromnych ilościach: jest go około trzydziestu razy mniej niż w atmosferze. Zawartość tlenu w wodzie zwiększają rośliny oraz falowanie wód. Na skutek ograniczonej ilości tlenu, zwierzęta w różny, nieraz niezmiernie pomysłowy sposób, zabezpieczają siebie albo swe potomstwo przed powolnym zaduszeniem, ale o tym pomówimy w następnych artykułach.

POŻYWIENIE. Aby żyć — trzeba jeść! Zasada ta ma również zastosowanie w morzu, może nawet występuje tam z większą wyrazistością. Odżywczy cykl w morzu zaczynają rośliny, jako organizmy samożywne. Żywią się one same, budując z dwutlenku węgla i rozpuszczonych w wodzie różnych soli mineralnych wszystkie związki potrzebne do życia. Rośliny większe, to jest trawy morskie i glony — osiadłe za życia — nie znajdują specjalnie dużo amatorów, za to mikroskopijne roślinki planktonowe — „pływające łąki" — stanowią pożywienie planktonu zwierzęcego. Ten z kolei zjadany jest przez różne zwierzęta bezkręgowe, przez narybek, a nawet przez niektóre ryby czy wieloryby. Zwierzęta planktonożerne padają z kolei ofiarą drapieżców (zupełnie jak na lądzie). Zależność poszczególnych ogniw „zjadaczy" od siebie — jest duża. Niech z powodu nieodpowiednich warunków wyginie jeden rodzaj, stanowiący ogniwo w cyklu odżywczym — odbije się to zaraz na wszystkich „konsumentach", z człowiekiem włącznie. Cykl odżywczy w morzu zamykają różni „czyściciele", trupojady, mułojady oraz bakterie. W naturze nic się nie marnuje — bo oto bakterie przetwarzają rozkładające się martwe organizmy z powrotem na sole mineralne, które rozpuszczone w wodzie dostają się wraz z nią w górne rejony, by stać się znów pokarmem dla roślin.

W morzu są jeszcze dwa czynniki wpływające w znacznym stopniu na życie — zasolenie i ciśnienie. Rozpatrzymy je po kolei: SŁONOŚĆ mórz i oceanów pochodzi od różnych soli, których przeciętnie jest 35 gr w litrze wody. W największych ilościach jest sól kuchenna, potem idą sole magnesu (nadające wodzie morskiej gorzki smak), wapnia, fosforu, azotu, potasu, bromu, jodu, a nawet złota, srebra i radu. Zostały one w części poprzez długie wieki naniesione przez rzeki z kontynentów. Organizmy morskie tak przystosowały się do zasolenia swego środowiska, że np. w Bałtyku, który ma wody tylko słonawe — źle się czują, co odbija się na ich rozmiarach. Obserwujemy to zjawisko u śledzia, pospolitego małża, omułka i u innych.

CIŚNIENIE, panujące w głębszych warstwach morza, jest ogromne. Fizycy powiedzą nam, że zwiększa się ono o jedną atmosferę przy posuwaniu się w głąb o każde 10 m. A mamy przecież głębie do 10.000 m — panuje tam ciśnienie 1.000 atmosfer! Ostatnie badania wykazały, że i głębiny morskie są zamieszkałe i to wielkie ciśnienie nie szkodzi organizmom żywym. Jak to się dzieje? Jakie urządzenia ochronne mają te zwierzęta? Dotąd nie wiadomo — droga do odkryć bardzo ciekawa. Dodamy tylko, że niektóre organizmy znoszą dobrze duże różnice w ciśnieniu i dlatego żyją na różnych głębokościach, inne natomiast żyją wyłącznie na ściśle określonej. To samo zresztą odnosi się i do temperatury.

Na niektóre rośliny i zwierzęta mają wpływ stałe ODPŁYWY i PRZYPŁYWY morza oraz tak zwany PRZYBÓJ.

W tym bardzo krótkim zarysie podaliśmy zasadnicze warunki życia w morzu i na ten artykuł będziemy stale się powoływać w następnych opowiadaniach.

A. P.





„SMOLEŃSK"
KRĄŻOWNIK TRANSPORTOWIEC

Oryginalnym „mieszańcem", łączącym w sobie cechy okrętu wojennego i szybkiego transportowca, był widniejący na załączonym zdjęciu rosyjski krążownik-transportowiec „Smoleńsk", wybudowany dla Rosyjskiej Floty Ochotniczej w roku 1901, jako ostatni z serii jednostek tej floty. Idea jej stworzenia i wybudowania tych jednostek narodziła się w 1878 roku i polegała na koncepcji budowy jednostek, które by w czasie pokoju spełniały rolę statków handlowych, zaś na wypadek wojny— równocześnie krążowników o dużym zasięgu. „Smoleńsk" miał 7.270 ton wyporności i rozwijał szybkość 20 węzłów. Przy szybkości ekonomicznej 14 węzłów był w stanie płynąć z Kron-



sztadtu do Władywostoku, podobnie jak inne okręty (czy raczej statki) Rosyjskiej Floty Ochotniczej, utrzymujące stałą komunikację z Dalekim Wschodem. W czasie wojny rosyjsko - japońskiej oraz podczas pierwszej wojny światowej „Smoleńsk" pełnił służbę krążownika pomocniczego.



WIOSNĄ 1952 ROKU

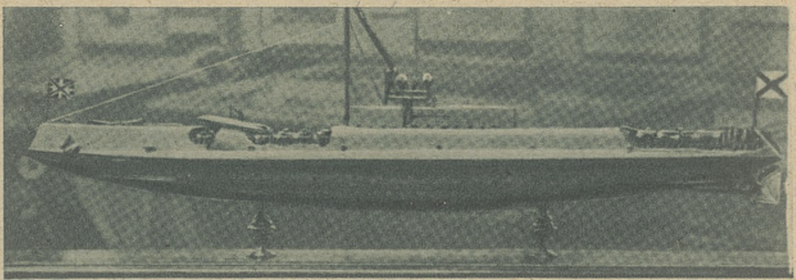
Już wiosną 1952 przez gigantyczne śluzy Kanału Wołga — Don popłyną pierwsze statki. Do użytku zostaną oddane wspaniałe budowle, które do niedawna były jeszcze tylko marzeniami, aby później przerodzić się w koncept inżynierów i architektów. Każdy szczegół tych budowli, będący najwyższym osiągnięciem współczesnej techniki — został tu opracowany z maksymalną starannością i dbałością o jego wygląd zewnętrzny. Każda śluza stanowić będzie wspaniałe pod względem architektonicznym budowle, przypominające niemal wrota do jakiejś krainy baśni....

GASPAR DA GAMA

„Może nie wiedzieć Polak co morze, gdy pilnie orze" — mówiło przysłowie w Polsce szlacheckiej, a przecież wbrew niemu szczycimy się nie lada żeglarzami i odkrywcami. 16 lat przed Krzysztofem Kolumbem do kontynentu amerykańskiego dotarł polski żeglarz w służbie króla duńskiego, Chrystiana: był nim Jan z Kolna, który w 1476 roku wylądował w Labradorze. Inny, współczesny Janowi z Kolna, choć mniej znany żeglarz polski dotarł przed Vasco da Gama do Indii. Był nim Gaspar da Gama, zwany także Gaspar da India, kupiec i żeglarz pochodzenia żydowskiego, urodzony około 1450 roku w Poznaniu. Gaspar da Gama przybył do Indii około 1480 roku i kiedy kraj ten został „odkryty" przez Portugalczyków, odegrał w Indiach wielką rolę, jako najlepszy znawca tego kraju i jego zwyczajów. W latach 1500/1 Gaspar da Gama brał udział w wyprawie Cabrala, która — dążąc z Europy do Indii drogą na zachód — przypadkowo odkryła Brazylię. Gaspar da Gama był uczony w piśmie i pozostawił po sobie opis i mapę drogi do Indii, niestety dokumenty te nie dotrwały czasów dzisiejszych, choć swego czasu stanowiły jedno z podstawowych źródeł wiedzy o Indiach i krajach sąsiednich.

„ZAŁOGA"

Na pokładzie „Daru Pomorza" i w jednej ze szkół PCWM nakręcone zostały zdjęcia do filmu p.t. „Załoga", którego treścią jest życie, nauka i praca przyszłych adeptów sztuki żeglarskiej, młodych uczniów szkoły morskiej w Polsce Ludowej. W szkole i na pokładzie „Daru", podczas rejsu szkolnego, toczy się akcja tego filmu, który niedługo wejdzie na ekrany naszych kin jako pierwszy polski film morski, nakręcony w ścisłej współpracy filmowców z ludźmi morza: przedstawicielami szkolnictwa morskiego, załogą „Daru Pomorza" i uczniami PCWM.



PIERWSZY PODWODNY STAWIACZ MIN

Pisaliśmy swego czasu w „Młodym żeglarzu" o pierwszym na świecie podwodnym stawiaczu min — „Krab", skonstruowanym w roku 1909 w Nikołajewie przez rosyjskiego inżyniera Naletowa. Okręt ten był istną rewelacją w budownictwie okrętowym i wykazał swoje ogromne zalety podczas pierwszej wojny światowej, kiedy to na polach minowych, postawionych przez niego na Morzu Czarnym, zatonęło szereg tureckich okrętów wojennych i statków handlowych, a liczne dalsze uległy uszkodzeniu. Piękny model „Kraba" znajduje się w Centralnym Wojenno-morskim Muzeum w Leningradzie (na zdj.) — przypominając zwiedzającym o wspaniałych tradycjach budownictwa morskiego w Kraju Rad.

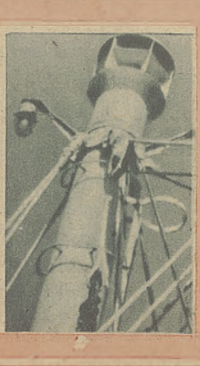
CZY UMIESZ WIOSŁOWAĆ „NA SRUBKE"? To nie łatwa umiejętność. Wiele się nad przyswojeniem jej namęczyli uczestnicy tegorocznych kursów żeglarskich Ligi Morskiej. A oto jak kierownictwo Ośrodka LM w Kruszwicy pomysłowo zorganizowało wstępną „suchą" zaprawę w „śrubkowaniu"

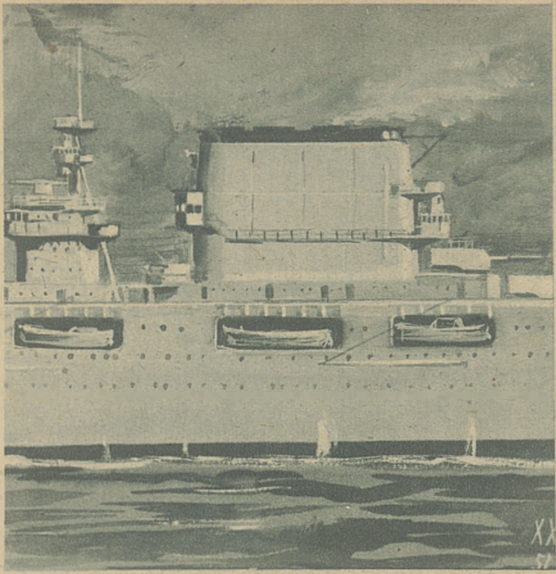


CO PRZEDSTAWIA ZDJĘCIE?

Starym zwyczajem — trzy morskie książki rozlosujemy pomiędzy Czytelników, którzy nadeślą nam do 25 października prawidłową odpowiedź na powyższe pytanie.

Zdjęcie, zamieszczone w n-rze wrześniowym, przedstawiało TARCZĘ OCHRONNĄ, zakładaną w porcie na cumy i szpringi, aby nie dostawały się po nich na pokład szczury.

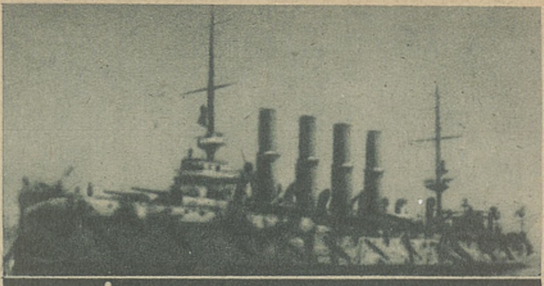




KOMINOWE HISTORYJKI. Oto dalszy „niecodzienny” komin na współczesnym okręcie wojennym: komin — „ściana” lotniskowca „Lexington”, zatopionego w ubiegłej wojnie.

P. D. K.

Podczas gdy w Niemczech Zachodnich odradza się „Kriegsmarine” i buduje się ścigacze torpedowe, ze stoczni Niemieckiej Republiki Demokratycznej spływają na wodę nowe statki szkolne, lugry i kutry rybackie oraz jednostki żeglugi śródlądowej. Jedną z nowych jednostek, które rozpoczęły służbę na wodach Kanału Szprewa — Odra, jest statek „Neues Leben” — pierwszy PDK, czyli pływający dom kultury. Statek ten przeznaczony jest do obsługi pracowników żeglugi śródlądowej NRD oraz licznych turystów wodnych, spędzających wczasy na trasie Szprewa — Odra. Statek posiada obszerną świetlicę, wyposażoną w aparaturę filmową; ponadto bogato zaopatrzoną bibliotekę, czytelnię, salę muzyczną, bufet i bar mleczny.



KRĄŻOWNIK „WARIAG”

O krążowniku „Wariag” i jego bohaterskim czynie napisano wiele prac literackich. Jednakże, prawie nigdzie nie są opisane dalsze losy krążownika.

Krążownik „Wariag” i kanonierka „Korejec” w styczniu 1904 r. walczyły z 14 okrętami japońskimi. „Wariag” zadał jednostkom wroga poważne uszkodzenia i dwie z nich zatopił. Później, załoga „Wariaga”, aby nie poddać swego okrętu, zatopiła go.

3 sierpnia 1905 r. Japończycy podnieśli zatopiony krążownik i po wyremontowaniu wcielili go do własnej marynarki wojennej pod nazwą „Soja”. W roku 1916, podczas okresu nasilenia I wojny imperialistycznej, Japończycy sprzedali rządowi carskiemu kilka wydobytych okrętów, między innymi i „Soję”.

Gdy krążownik został z powrotem wcielony do floty rosyjskiej, przywrócono mu dawną nazwę „Wariag”. W tym samym 1916 roku „Wariag” wyruszył z Władywostoku do Murmańska. W Tulonie spotkał się z dardanelskim zapaśnikiem, „Askoldem”, który w tym czasie zalizywał swe rany na stoczni La Seyne. Spotkali się i rozminęli... jak okręty na morzu.

Podczas przejścia przez Zatokę Biskajską, „Wariag” dostał się w wyjątkowo silny sztorm, który spowodował obsunięcie się z fundamentów kotłów krążownika. W roku 1917 burżuazyjny rząd tymczasowy skierował krążownik na remont do Anglii. Brytyjczycy podali wygórowaną cenę, remont został odłożony, a okręt pozostał w Anglii do „dalszych zarządzeń”.

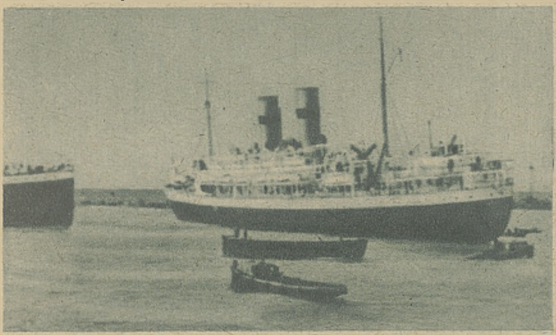
Po Wielkiej Rewolucji Październikowej, rząd angielski wrogo usposobiony do młodej republiki nie zwrócił jej „Wariaga”, jak nie zwrócił wielu innych, po złodziejsku zdobytych jednostek rosyjskich.

„Wariag” znajdował się w Liverpoolu. Gdy nadeszła wiadomość o rewolucji, załoga krążownika podniosła czerwoną banderę. Anglicy siłą przeprowadzili zdjęcie jej. Część załogi wysłano do Ameryki na zakupione przez rząd Kiereńskiego trałowce, resztę do kraju. Krążownik wyremontowano i wcielono do floty brytyjskiej. W ten sposób w ciągu 17 lat swego istnienia, „Wariag” pięciokrotnie zmieniał banderę i przynależność państwową.

Później Anglicy oświadczyli, że podobno w końcu roku 1918 przy przejściu z Liverpoolu do Glasgow „Wariag” został zatopiony na Morzu Irlandzkim przez niemiecki okręt podwodny. Na tym kończy się historia legendarnego krążownika.

NIESŁAWNY KONIEC PASAŻERSKIEGO OLBRZYMA

Przedziwna katastrofa zdarzyła się w 1934 r. w portugalskim porcie Leixoes. Duży holenderski statek pasażerski „Orania” (10.000 BRT) został zatopiony przez stary, niewielki parowiec portugalski „Loanda”, który sam przy tym nie odniósł obrażeń. Oto jak wyglądał ten niecodzienny wypadek będący niewątpliwie wynikiem poważnych fuszerek w konstrukcji „pasażera” (zdjęcia autentyczne).



„Orania” stanęła właśnie na kotwicy chcąc się obrócić w ciasnym porcie i dobić do mola. Wtem do portu wchodzi „Loanda”



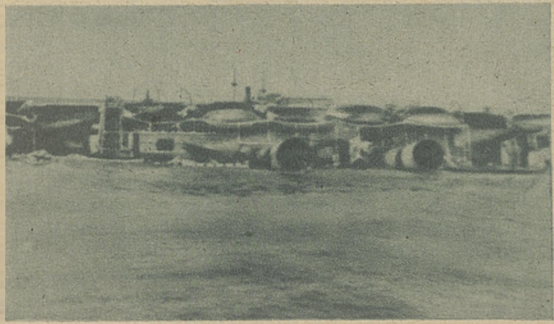
Zbliża się z dużą szybkością do burty „Oranii”. Nikt nic nie słyszy i nie widzi. Gdy wreszcie z kluzy „Loandy” wyskakuje kotwica — jest już za późno!



Uderzenie ostrego dziobu frachtowca wybija dziurę w burcie „Oranii”. Transatlantyk przechyla się na burtę. Na pokładzie panika.



Wszyscy pasażerowie w liczbie 122 osób oraz 150 osób załogi — zostają uratowani. „Orania” tonie bardzo szybko.



Wreszcie koniec: olbrzym przewraca się całkowicie i tonie, tarasując swym kadłubem wejście do portu. Bezradnie pływają wokół, zerwane z żórawików, szalupy ratunkowe.



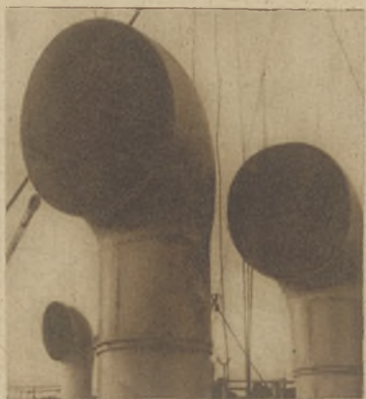
A tymczasem stary grat, „Loanda”, który poza niewielkim uszkodzeniem dziobu nie odniósł żadnych innych szkód — opuszcza port w Leixoes jak gdyby nigdy nic.

SŁOWNICZEK

TERMINOLOGII MORSKIEJ UŻYTEJ W TREŚCI NUMERU:

MIĘDZYPOKŁAD — obszerne pomieszczenie pod głównym pokładem, gdzie sypia i mieszka załoga okrętu wojennego, statku szkolnego itp. — to jest takiej jednostki, która ze względu na dużą ilość załogi nie posiada dla marynarzy osobnych kabin. Ściany międzypokładu zajmują zwykle szafki marynarskie, na wolnej zaś przestrzeni rozstawiane są na dzień stoły i ławy, na noc zaś rozwiesza się hamaki. Międzypokładami nazywane są również te części ładowni statku handlowego, które znajdują się pomiędzy górnym pokładem, a jednym z dolnych.

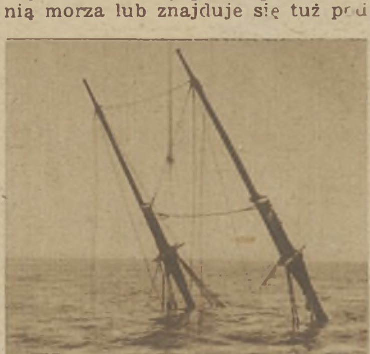
NAWIEWNIK — rura blaszana z muszlowatym zakończeniem (patrz zdjęcie), służąca do wentylacji głębiej położonych pomieszczeń statku, przede wszystkim kotłowni i maszynowni (dlatego najwięcej nawiewników spotyka się w okolicach komina). Jeśli ustawimy nawiewnik otworem pod wiatr — tłoczy on świeże powietrze do pomieszczenia; jeśli zaś opór ustawiony jest z wiatrem — urządzenie działa odwrotnie, t.j. ssie zużyte powietrze z pomieszczenia. Oprócz nawiewników spotykane są na statkach odwietrzniki, które działają wyłącznie ssąco.



RELING — ażurowa balustrada metalowa lub drewniana, wokół górnych pokładów jednostki pływającej.

SAMPAN — nazwa łodzi, przeważnie wiosłowej, używanej na wodach wschodniej Azji.

WRAK — zniszczony, rozbity lub zatopiony statek czy okręt. Jeśli częściowo sterczy ponad powierzchnią morza lub znajduje się tuż pod powierzchnią i stanowi niebezpieczeństwo dla żeglugi — jest oznakowany zielonymi pławami. Statki załadowane drzewem często nie toną, i zniszczone niezdolne do dalszej żeglugi, opuszczone przez załogę — unoszone bywają po morzu, stanowiąc niebezpieczeństwo jako wraki pływające.



Szkwały

Niedawno Redakcja „Młodego Żeglarza" otrzymała list następującej treści:

Gogolice, 22. VIII. 51

Szanowna Redakcjo!

Bardzo uprzejmie proszę redakcję o poradę w ważnej sprawie, dotyczącej Szkoły Morskiej. Zaczynam od prawdziwego faktu. 15. V. 51 r będąc w Szczecinie wstąpiłem do Zarządu Okręgowego Ligi Morskiej z zapytaniem „kiedy trzeba składać podania do PCWM". Kierownik wyszkolenia ob. Ślesiński powiedział, że podania trzeba było składać w kwietniu obecnie już za późno, a jeśli będą się zaczynać kursy Ligi Morskiej i będzie wolne miejsce to „przyślemy zawiadomienie". Zmartwiony tą wiadomością postanowiłem wysłać do Zarządu Głównego Ligi Morskiej w Warszawie (ul. Widok 10) podanie, życiorys oraz świadectwo ukończenia 7 kl. szk. podst. i odpis metryki. Wszystko znikło bez echa. 15 czerwca 1951 r. dostałem zawiadomienie na dodatkową komisję z Ministerstwa Żeglugi, która odbędzie się dn. 18. VI. 51 r. dla kandydatów do PCWM. Udałem się do Zarządu Okręgowego Ligi Morskiej w Szczecinie. Po złożeniu podania, życiorysu oraz wypełnieniu kwestionariusza zostałem zakwalifikowany i kazano mi czekać na dalsze informacje. Po 20 dniach czekania zniecierpliwiony udałem się do Okręgowego Zarządu Ligi Morskiej w Szczecinie, skąd zostałem skierowany na jednomiesięczny kurs LM w Dziwnowie. Pod koniec kursu odbyła się komisja kwalifikacyjna do PCWM, gdzie delegat z Ministerstwa Żeglugi ob. Łepek powiedział, że mój rocznik po 7 klasach szk. podst. na komisję do PCWM nie będzie przyjęty, na kurs Jungów podania należy składać do dn. 15. VIII. 51 r. — na adres PCWM Gdynia, Al. Zjednoczenia 3. Więc udałem się do Gdyni, ale pod wskazanym adresem nikogo prócz sekretarki nie zastałem. Spytałem się, czy tu się składa podania na kurs Jungów — sekretarka odrzekła: podania należy składać do Ministerstwa Żeglugi, a nie tutaj, gdzie wskazał ob. Łepek. Po kilku kwadransach uświadamiania — podanie przyjęła i na tym koniec. Jestem bardzo ciekaw, kto stoi na przeszkodzie dla człowieka idącego naprzód i pragnącego dostać się na kurs Jungów, a po ukończeniu nauki dumnie reprezentować sztandar socjalizmu i banderę Polski Ludowej oraz zaszczytnie realizować plan 6-letni.

List ten podpisał Zdzisław Łukaszewicz — wieś Gogolice, poczta Wolin, pow. Kamień. woj. Szczecin. Zaznaczamy, że przytoczony tutaj list, jest jednym z wielu podobnych. Kto za podobne historie ponosi winę? Oczekujemy wyczerpujących wyjaśnień od Departamentu Szkolnictwa Ministerstwa Żeglugi oraz Wydziału Wyszkolenia Zarz. Gł. L.M.

*

Rzadko które miasto ma tak wspaniałe warunki do szkolenia żeglarskiego jak Kalisz. Nad piękną, szeroką w tym miejscu rzeką Prosną wznoszą się czyściutkie, estetyczne przystanie. Na wodzie łodzie i kajaki... Na próżno jednak przedstawiciel naszej redakcji szukał w sierpniu wśród nich przystani Ligi Morskiej. Idąc za wskazówkami nielicznych zorientowanych w tamtejszym terenie, znalazł wreszcie rozwalającą się szopę, którą MRN przydzieliła Lidze Morskiej. W szopie spoczywało kilka kajaków przeważnie jeszcze nie wyremontowanych po stanie, w jakim zostały ofiarowane. Ale podczas gdy inne przystanie świeciły pustkami — obok baraku kręciła się spora gromada młodzieży — i co najważniejsze — pełnej zapału i ufności, że odpowiednie czynniki z pewnością docenią w najbliższym czasie rolę, jaką ma do spełnienia nowa Liga Morska i otoczą ją na tamtejszym terenie znacznie szerzej pojętą opieką. Oby to nastąpiło jak najprędzej, a Liga Morska w Kaliszu rozszerzyła znacznie szeregi swych członków, którzy mogliby wreszcie znaleźć potrzebne dla szkolenia młodzieży ligowej warunki!

*

W pięknej przystani wioślarskiej w Obornikach było swego czasu około 20 czy więcej kajaków różnych typów, zbudowanych z wyszukanego materiału, co przedstawiało wartość ok. 20 tysięcy złotych. Kajaki te zostały swego czasu przez młodzież ZMP-owską, która wówczas otrzymała przystań na swoją siedzibę, usunięte na pobliskie podwórko dzisiejszej Centrali Ogrodniczej. I tam pozostały przez okres zimy. Kajaki, narażone na działanie zmian atmosferycznych, uległy zniszczeniu. W czasie sezonu żeglarskiego brakło ich na Warcie.

Prosimy Zarząd Powiatowy ZMP w Obornikach o wypowiedzenie się w tej sprawie.



Włodzimierz Cytrynowicz, Wrocław. Jeżeli Wasze zdanie jest już ugruntowane i dobrze zdajecie sobie sprawę, co to jest służba w Marynarce — to postarajcie się przekonać rodziców, że lepiej będzie, gdy będziecie pracować w takim zawodzie, do którego macie zamiłowanie. Pozdrawiamy Was serdecznie i życzymy powodzenia.

Zygmunt Mazurek, Szczecin. O dostaniu się do Marynarki Wojennej redakcja nie decyduje. W sprawie tej należy zwrócić się do najbliższej Wojskowej Komendy Rejonowej.

Irena Wasilewska, Komarów. Do szkół morskich dziewczęta nie są przyjmowane.

Jerzy Słowik, Bielsko. Powinniście przede wszystkim skompletować sobie wszystkie roczniki (1946—1950) ,,Żeglarza'', ,,Młodego Żeglarza'' i ,,Morza'', następnie z uwagą śledzić prasę codzienną to na pewno znajdziecie odpowiedź na swoje zapytania. Dla orientacji podajemy, że plany modelarskie m/s ,,Gen. Walter'', s/s ,,Sołdek'', s/s ,,Kościuszko'', m/s ,,Karpaty'', m/s ,,Czech'', m/s ,,Mazury'', plany statków rybackich, holowników, lodołamacza; tablice przekrojów statków handlowych, rysunek włoka, tablice typów żaglowców — były zamieszczone w ,,Żeglarzu'' i ,,Młodym Żeglarzu'' z lat 1946—1950. Plan okrętu wojennego ,,Aurora'' będzie zamieszczony w n-rze listopadowym (11) ,,Młodego Żeglarza''. Po brakujące Wam numery miesięcznika ,,Technika Morza i Wybrzeża'' należy zwrócić się pod adresem: Naczelna Organizacja Techniczna, Administracja Czasopism Technicznych NOT, Warszawa, ul. Czackiego 3/5. Wzajemne serdeczne pozdrowienia.

I. K. IGOR 30. 1 mila morska równa się 1852 m. Węzeł jest to miara szybkości na morzu równa jednej mili morskiej na godzinę. Np. statek płynący z szybkością 30 węzłów przebywa 30 mil morskich, czyli 55,5 km w ciągu 1 godziny. Tona rejestrowa równa się 2,83 m3. Wzajemne pozdrowienia.

Danuta Dąbrowska, Warszawa. Patrz odpowiedź Irena Wasilewska, Komarów.

Sławomir Flis, Olsztyn. W celu zaprenumerowania ,,Młodego Żeglarza'' należy zwrócić się do Administracji ,,Młodego Żeglarza'', Gdańsk, Wały Piastowskie 24.

DO CZYTELNIKÓW!

W czasie ubiegłego lata nasi korespondenci odwiedzili wiele ośrodków LM, w których kierownictwo nie wiedziało nawet(!) o takich pismach morskich, jak np. MORZE lub MŁODY ŻEGLARZ. Stan taki ulec musi, rzecz jasna, zasadniczej zmianie i w nowym roku szkolnym nie powinno być ani jednego koła LM, które by nie prowadziło agitacji prasy morskiej wśród swych członków. Bowiem jedynie prasa ta dać może właściwą odpowiedź na interesujące młodzież problemy i dopomóc w propagandzie znajomości zagadnień morskich.

Należy przyjąć zasadę:

Każdy członek LM prenumeratorem MORZA.

Każdy członek organizacji młodzieżowej LM — prenumeratorem MŁODEGO ŻEGLARZA.

Każde koło, oddział, okręg, każdy aktywista LM — prenumeratorem LIGI MORSKIEJ w SŁUŻBIE POLSKI LUDOWEJ.

Każdy zakład pracy, każda świetlica, każda jednostka organizacyjna LM — prenumeratorem GAZETKI ŚCIENNEJ LM.

Aby to sprawnie zrealizować, należy utrzymać kontakt z wydającymi te pisma — WYDAWNICTWAMI MORSKIMI (Gdańsk, Wały Piastowskie 24) i samemu kontrolować na swym terenie — czy PPK „RUCH" wystarczająco zaopatruje kioski, księgarnie i świetlice w czasopisma morskie.

W związku z akcją werbowania nowych prenumeratorów — PPW WYDAWNICTWA MORSKIE ogłaszają współzawodnictwo zespołowe i indywidualne członków LM, przewidując dla zwycięzców nagrody w postaci — kajaka, aparatu radiowego, aparatu fotograficznego, kompletu książek i kompletu czasopism.

Za minimalną ilość uzyskanych prenumeratorów przyjmuje się we współzawodnictwie indywidualnym: MORZE — 200 egz., MŁODY ŻEGLARZ — 100 egz., GAZETKA ŚCIENNA LM — 20 egz., LM w SŁUŻBIE POLSKI LUDOWEJ — 10 egz. We współzawodnictwie komórek organizacyjnych LM przyjmuje się — MORZE — 500 egz., MŁODY ŻEGLARZ — 250, GAZETKA ŚCIENNA LM — 50 egz., LM w SŁUŻBIE POLSKI LUDOWEJ — 25 egz. Współzawodnictwo trwa do 31.XII.1951 r. Szczegóły podamy w specjalnych biuletynach rozsyłanych do wszystkich kół LM. A więc do pracy!...

Adres redakcji: Gdańsk, Wały Piastowskie 24, tel. 320-70, wewn. 48. Adres administracji: Gdańsk, Wały Piastowskie 24, tel. 320-70, wewn. 52. Delegatura w W-wie: ul. Widok 10, tel. 705-29.

Czasopismo zalecone do bibliotek szkolnych od kl. 7. pismem Ministerstwa Oświaty Nr. OC-441/51 L. dz. Prop. 761/51 z dnia 19 lipca 51.

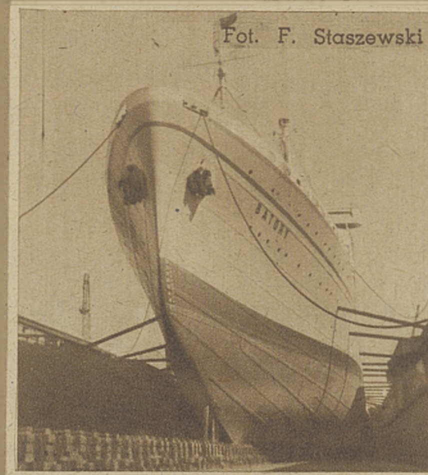
MŁODY ŻEGLARZ

PAŹDZIERNIK 1951 — nr. 10

Młodzieżowe pismo popularyzacyjno-szkoleniowe

LIGI MORSKIEJ

Redaguje Zespół



Fot. F. Staszewski

TREŚĆ NUMERU:

„Wydawnictwa Morskie"
Państwowe Przedsiębiorstwo Wyodrębnione

FOTOGRAFIE: K. Komorowski, J. Uklejewski, M. Jankowski, M. Syrowatko, W. Sienkiewicz, E. Falkowski, F. Staszewski, T. Wielochowski, SIB, ,,Sowiecki Sojuz'', ,,Ogoniok'', archiwum ,,Młodego Żeglarza''. ILUSTRACJE: E. Karłowski, S. Woźniak, A. Suchanek, S. Kolicki.

Zawiadamiamy Czytelników, że z dniem 1 października obniżona została cena ,,Młodego Żeglarza'' w prenumeracie i wynosi obecnie:

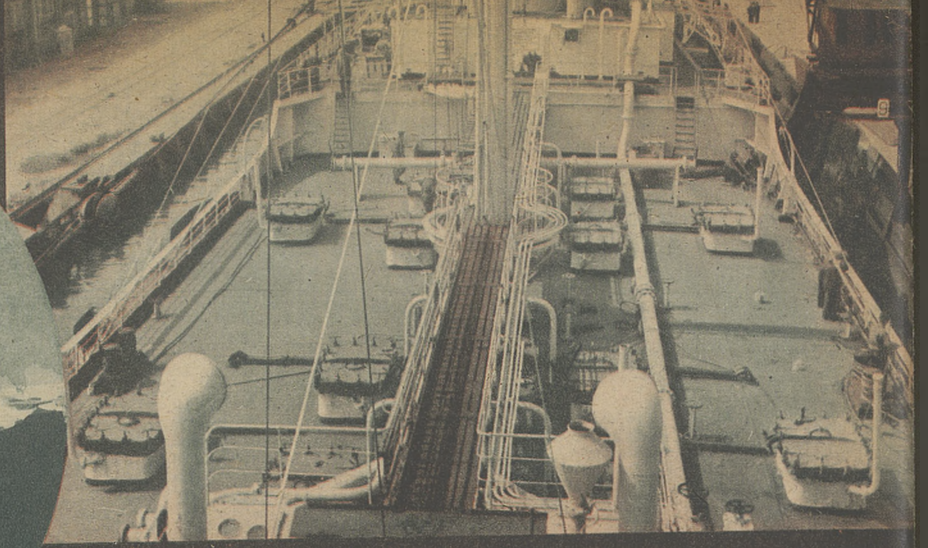
kwartalnie zł 2.55 (dotychczas 3.00)
półrocznie ,, 5.10 (,, 6.00)
rocznie ,, 10.20 (,, 12.00)

Wpłat należy dokonywać na konto PKO I-19107/110 PPK ,,Ruch'', Warszawa, Srebrna 12 lub zamawiać pismo bezpośrednio w urzędach pocztowych, albo u listonoszów wiejskich i miejskich. Podajemy przy tym do wiadomości, iż zarówno przy prenumeracie normalnej jak i zleconej (na poczcie lub u listonoszów) chcąc otrzymywać pismo już od numeru następnego — wpłaty należy dokonać przed 15-tym poprzedzającego miesiąca.

Zakłady Wklęsłodrukowe i Introligatorskie RSW ,,Prasa'' — Warszawa

Podpisano do druku dn. 29.IX.1951. 2-B-39999





PLANSZA DO ARTYKUŁU NA STR. 26: Po lewej w kole: przekrój poprzeczny zbiornikowca i zachowanie się ropy w zbiornikach podczas falowania. Powyżej: widok pokładu zbiornikowca. W środku: wycinek kadłuba zbiornikowca w przekroju. Widać rozmieszczenie zbiorników i systemu rurociągów. U dołu: typowy zbiornikowiec na morzu.

